

جامعة الزقازيق
كلية التربية الرياضية بنات

السباحة في مجال التطبيق

إعداد

أ.د/ ابتسام توفيق عبد الرازق

أ.م.د/ أمل محمد أبو المعاطي

أ.م.د/ عبير عبد الرحمن شديد

د/ مايسة أحمد فؤاد

قسم الرياضات المائية والمنازلات



جامعة الزقازيق
كلية التربية الرياضية بنات

السباحة فى مجال التطبيق

الجزء الاول

إعداد

د / ابتسام توفيق عبد الرازق

أ.د / أمل محمد أبو المعاطى عمر   أ.د / عبير عبد الرحمن شديد

أ.م .د/ مايسة فؤاد أحمد

٢٠٠٧ - ٢٠٠٨

المحتويات

م	الموضوع	الصفحة
١	**الفصل الأول :**	
	التعلـــم الحركى	١
٢	**الفصل الثانى :**	
	التحليل الفنى والميكانيكى والعمل العضلى لسباحتى :	١٧
	- الزحف على البطن.............................	
	- الزحف على الظهر.............................	
٣	**الفصل الثالث :**	
	البـــدء والـــدوران..........................	٣٧
٤	**الفصل الرابـــع :**	
	- عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة.............	٥٥
	- تأثير السباحة على بعض الأجهزة الحيوية..........	٧١
٥	**الفصل الخامـــس :**	
	– الإنقاذ والأمن والسلامة..............................	٨٤
٦	**الفصل السادس :**	
	- علاقة السباحة بالعلوم الأخرى..........................	٩٥
٧	**الفصل السابع :**	
٨	- تدريب الناشئين	١٢٣
٩	**المـــراجع**	١٣١
١٠	**قانون السباحة**	
	بعض المصطلحات الخاصة بالسباحة	
	التطبيقات النظرية	

بسم الله الرحمن الرحيم

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا

إنك أنت العليم الحكيم

صدق الله العظيم

سورة البقرة آية (٣٢)

الفصل الأول

التعلم الحركي

التعـــلم

التعلم عملية أساسية لكل فرد في المجتمع لكى تتاح له الفرصة لتنمية قدراته إلى أقصى حد ممكن فهو يعتبر بمثابة إعداد الفرد للحياة و أداه لتحسينه ورقية ، ونظرا لأهمية تعلم المهارات الحركية للإنسان فـإن ذلـك يتطلـب التدريب الجيد والصقل المستمر لاستقرارها وثباتها بصورة سليمة .

فالتعلم هو عملية تغيير أو تعديل فى سلوك الفرد نتيجة قيامة بنشـاط بشرط ألا يكون نتيجة للنضج أو بعض الحالات المؤقتة كـالتعب أو تعـاطى بعض المنبهات والعقاقير المنشطة أو غير ذلك من العوامل ذات التأثير الوقتى على السلوك أو الأداء .

خصائص عملية التعلم :-

١- يحدث التعلم عن طريق التدريب أو الممارسة أو الاستشارة أو الخبرة وليس عن طريق التعب أو النضج .

٢- أن يتعرض هذا النشاط من حين لآخر لنوع من التغيير أو التعديل أو التحسن يمكن ملاحظاتها فى سلوك الفرد أو إدائه .

٣- يكون ثابت نوعيا .

منحنيات التعلم :-

لمعرفة مدى تقدم الفرد فى اكتساب أى مهارة حركية ومقارنة مستواه بالنسبة لغيره أثناء عملية التعلم يمكن استخدام ما يسمى بمنحنيات التعلم و هذه

المنحنيات توضح مقدار التقدم فى الأداء الناتج عن عملية التعلم ويقـاس الأداء (درجة – ثانية – متر).

ومن أمثلة منحنيات التعلم :-

١- منحنى التحصيل أو النجاح .

٢- منحنى الخطــــــــأ

٣- المنحنى الزمنى .

١- منحنى التحصيل أو النجاح :-

هو المنحنى الذى يسجل مقدار النجاح وزيادة التحصيل فى فترة معينة من الزمن أثناء أداء مهارة البدء فى السباحة فى كل محاولة من خلال عمليــة التعلم.

٢- منحنى خطأ :-

وهو المنحنى الذى يسجل عدد الأخطاء التى يرتكبها فى فترة معينــــة من الزمن أثناء عملية الأداء المتكرر لنشاط معين مثل التصويب على الهدف فى رياضة كرة الماء .

٣- المنحنى الزمنى :-

هو المنحنى الذى يسجل الزمن المعين للأداء وذلك فى بعض الألعاب الرقمية أى التى تتطلب الوصول إلى أعلى المستويات فيها نقص الزمن المسجل فى الأداء مثل مسابقات السباحة وألعاب القوى .

أشكال منحنيات التعلم :-

أ) منحنى الزيادة الإيجابية .

ب) منحنى الزيادة السلبية .

(أ) منحنى الزيادة الإيجابية :-

وفيه يحدث بطئ فى التحسن فى بداية التعلم ثم يزداد التقدم ويكون ملحوظا فى المراحل المتتالية ويرجع ذلك إلى :-

١- عدم توافر الدافع أو الحماس فى بداية التعلم .

٢- صعوبة المهارات أو كونها غير مألوفة .

٣- عدم توافر الخبرة السابقة .

٤- عدم توافر الصفات البدنية الخاصة التي تحتاجها المهارة .

٥- انخفاض مستوى الذكاء والاستجابة .

٦- عدم النضج الكافي .

(ب) منحنى الزيادة السلبية :-

وفيه يحدث تحسناً ملحوظاً فى بداية التعلم ثم يلى ذلك بطئ فى التقدم فى المراحل المتتالية للمتعلم أى أن عملية التعلم تبدأ بانطلاقه كبيرة ثم يتسم التحمس بالبطء ويرجع ذلك إلى :-

١- وضوح الهدف من عملية التعلم .

٢- يكون المتعلم أكثر نضجاً وذكاء.

٣- توافر الحماس والدافعية والرغبة فى الممارسة فى بداية التعلم .

٤- البدء بتعلم الجانب السهل ثم الصعب .

٥- توافر العناصر البدنية الخاصة بالمهارة .

٦- تعلم المهارة ككل ثم إتقان أجزائها .

الهضاب فى عملية التعلم :

تظهر الهضبة نتيجة توقف التحسن أو التقدم فى اكتساب المهارة بالرغم من مواصلة الممارسة والتدريب إلا أن هذا التحسن يعود تدريجياً تحت تأثير المؤثرات الخارجية والداخلية .

وقد أشار بعض العلماء إلى أن ظهور الهضبة فى التعلم الحركى يرجع إلى أن الفرد قد وصل إلى الحد لأقصى لقدراته وأن التقدم قد وصل إلى نهايته بالرغم من استمرار التدريب ويعللون ذلك أنه يوجد للفرد حدود موروثة لقدراته العقلية والحركية .

ويوضح البعض الآخر أن الهضاب تحدث نتيجة للأساليب و الأدوات المستخدمة ويتبعها آخرون بأنها نتيجة للحد الدافعى (الدافعية و التشجيع أثناء الأداء)

أسباب تؤدى إلى ظهور الهضبة :-

١- عدم وضوح الهدف المراد الوصول إليه .

٢- عدم توافر عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالمهارة .

٣- عدم مناسبة الطرق المستخدمة فى التعلم .

٤- التعلم بطريقة خاطئة باكتساب العادات السلبية التى تؤثر على المستوى

٥- عدم التدرج السليم فى عملية التعلم .

٦- الشعور بالإحباط و التعب و الملل .

٧- التعجل فى الوصول إلى المستويات العليا بصورة سريعة .

وعلى المعلم تشجيع المتعلم لتفادى وتخطى الهضبة مع مراعاة عدم إجراء اختبار للمتعلم فيما تعلمه وأكتسبه إلا بعد مرور فترة معينة لتثبيت المهارة ويكون قد تدرب عليها .

مراحل التعلم الحركى :-

تشكل عملية تعلم المهارات الحركية أهمية كبرى فى درس السباحة وفى العملية التدريبية فهى تهدف إلى اكتساب الفرد للمهارات الحركية و إتقانها بحيث يمكنه استخدامها بصورة جيدة و اقتصادية .

ويتم تعلم أى مهارة حركية بصفة عامة و السباحة بصفة خاصة على ثلاثة مراحل رئيسية هى :-

١- مرحلة اكتساب التوافق الأول للحركة .

٢- مرحلة اكتساب التوافق الجيد للحركة .

٣- مرحلة تثبيت الحركات وأداؤها بطريقة آلية .

١- مرحلة اكتساب التوافق الأولى للحركة :-

وتنقسم إلى :-

(أ) مرحلة تقديم المهارة :-

وفيها يتم عرض نموذج للحركة عن طريق المدرس أو بعض الطالبات الماهرات باستخدام الرسومات والأجهزة المرئية والأفلام و النماذج المصغرة بجانب الشرح بطريقة تتناسب مع سن ومستوى الطالبات .

(ب) مرحلة استقبال المهارة :-

وفيها تستقبل الطالبات الشرح أو النموذج عن طريق حاستى السمع و البصر ، ويقوم المتعلم بالتدريب على الحركة ويتم الإصلاح و الصقل و التهذيب فى خلال الممارسة و التمرين المستمر ويتسم الشكل الأولى للحركة

بالتشويش و عدم الانسجام ويصعب على المتعلم السيطرة على أجزاء جسمه عندما يركز انتباهه على جزء من الجسم مع إشراك مجموعة من العضلات الغير عاملة أثناء الأداء وبذلك تؤدى الحركة بطريقة غير اقتصادية نظراً لبذل كثير من الجهد .

٢- مرحلة اكتساب التوافق الجيد للحركة :-

هدف هذه المرحلة تطوير الشكل الأولى للمهارة الحركية حتى يصل إلى الشكل الجيد وتتميز هذه المرحلة بظهور تحسن واضح فى مواصفات الأداء وبشعر المتعلم بسهولة وسلامة الأداء ، مما يزيد الثقة بالنفس والإحساس بالسعادة . فعن طريق التوجيه والتكرار وإصلاح الأخطاء تصبح الحركة أكثر دقه واكثر رسوخاً وانسيابية .

٣- مرحلة الإتقان والتثبيت :-

تهدف هذه المرحلة إلى تثبيت الحركة الجديدة المصقولة حيث يرتقى مستوى التصور الحركى ، وتصبح الحركة الجديدة المصقولة التى أكتسبها الفرد قد زادت وأديت بطريقة آلية أى أداء الحركات أوتوماتيكيا بدون تركيز أو انتباه للحركة وبالتالى يصعب فقدانها أو نسيانها .

شروط التعلم الحركى فى السباحة :-

١- الدافـــــع :-

الذى يدفع المتعلم بمعنى أن يكون لديه الدافع لتعلم الســـباحة ويقبل عليها ويتفهمها بسهولة ويسر وإذا ما عرفنا دوافع المتعلم ساعد ذلـــك علـــى نبوغه فى هذه الرياضة ومساعدته على التقدم .

٢-أن يقوم المتعلم بالممارسة والتكرار والتدريب حتى يتحقق الهدف الـــذى يسعى للوصول إليه من اكتساب مهارات السباحة فتأمل التدريب وتكـــرار المران من الشروط الهامة فى اكتساب تعلم السباحة .

٣- بلوغ المتعلم مستوى من النضج الطبيعى ليســـاعده علـــى اكتســـاب أداء المهارات الحركية فلا تعلم بدون نضج .

والنضج يعنى وجود أنماط سلوكية تحدث نتيجة عملية نمو داخلية لا علاقة لها بالتدريب أو إلى عامل خارجى أخر .

مدرس السباحة

يعتبر المدرس هو حجر الزاوية والركيزة الأساسية فى العمليه التعليمية ولا يكفى أن يكون على بينة بكل ما تتطلبه مهنة التدريس من خبرة ومعرفة ودارية كاملة حتى يحقق النجاح المطلوب فى رسالته . بل لا بد وأن تتوافر لدية الملكة والموهبة والقدرة على التجديد والابتكار والإبداع فى الدرس .

ويعتمد النجاح فى مهنة التدريس على عوامل ذاتية فى المدرس بجانب المؤهلات اللازمة لمهنى التدريس .

ويرتبط نجاح العملية التعليمية ارتباطا وثيقاً بمدى قدرة المدرس وإدراكه لإمكانياته وحسن قدرته على استغلالها بنجاح فى المواقف المختلفة .

ويجب أن يكون مدرس السباحة معداً إعداداً سليماً من النواحى المختلفة (**الثقافية – الاجتماعية – النفسية – البدنية**) وغيرها للقيام بعملية التعلم بكفاءة .

ونظرا لأن مدرس السباحة يتعامل مع الوسط المائى الذى يختلف عن باقى الأنشطة الأخرى فيجب أن يتوافر لدية مزيداً من الاهتمام والفهم والوعى والإدراك الجيد لجميع الأفراد الذين يتعامل معهم ، وأن يكون ذو شخصية

تربوية تعمل على نمو وتكيف الأفراد وتوجه وتعلم وتساعد على اكتساب معارف صحية ، علاقات اجتماعية واتجاهات إيجابية .

ولكى ينجح المدرس فى عمله يجب أن يتعرف أولاً على ميول وقدرات واستعدادات ودوافع المتعلمين **(التلاميذ)** حتى يمكنه تحديد احتياجاتهم والعمل على تحقيقها لكى يضمن النجاح وتحقيق أفضل النتائج بأحسن الطرق التربوية فى التعلم .

أهم السمات والصفات الشخصية التى يجب توافرها فى مدرس السباحة :-

١- لدية الرغبة الحقيقية للعمل فى مهنى التدريس ومؤمن برسالته .

٢- متمتعاً بقوام صحى سليم ومتزناً انفعاليا واجتماعيا .

٣- متسماً بشخصية قيادية متزنة ومستقرة .

٤- صبوراً ومتمتعاً بالهدوء والثقة بالنفس .

٥- متمتعاً بالالتزام والنظام والحماس والإخلاص فى العمل .

٦- متسم بالعدل والنزهة والصدق والتعاون .

٧- قادراً على الأداء الجيد للمهارات .

٨- يربط الجانب النظرى بالجانب العملى .

٩- حسن اختيار الطرق والوسائل التى تساعد فى نجاح درس السباحة .

١٠- ملماً بالعلوم المرتبطة بمجال تخصصه .

١١- لدية القدرة على اكتشاف الأخطاء وتقييم الأداء وتصحيحه .

١٢- أن يكون مرحاً لطيفا محبوباً من الآخرين ومرغوب فيه .

١٣- الاشتراك فى الدورات المختلفة لتجديد معلوماته والاستفادة منها فى حياته العملية .

تطبيقات تربوية تساهم فى رفع كفاءة العملية التعليمية لدرس السباحة

١- تحديد الهدف من التعلم والتأكد على أهمية وضرورة كل جزء من أجزاء الدرس .

٢- مراعاة الفروق الفردية بين الطالبات فى الفصل.

٣- زيادة الدافعية للعمل والرغبة فى التعلم أى لابد من تكوين دوافع ذاتية نابعة من إيمان الفرد بقيمة النشاط نفسه.

٤- الممارسة الصحيحة تؤدى إلى الحصول على نتائج طيبة.

٥- التدرج السليم عند تعليم المهارات أى من السهل إلى الصعب أو من الطريقة الكلية إلى الطريقة الجزئية حسب مادة التعلم ومجموعة المتعلمين والهدف المطلوب الوصول إليه.

٦- رسم منحنيات التقدم لكل فرد للمتغيرات البدنية والمهارية والمعرفية.

٧- التقييم وتحليل الحركات واكتشاف الأخطاء ذلك يحسن المواقف التعليمية ويساعد على القضاء على الأخطاء فى بداية التعلم.

العوامل المؤثرة في عملية تعلم السباحة

هناك العديد من العوامل التى لها تأثير واضح وملموس فـــى عمليــة التعلم فى السباحة سواء كانت هذه العوامل إيجابية أو سلبية .

أولاً :ـ العوامل الإيجابية التى تؤثر فى عملية التعلم :ـ

١- وضوح الهدف للمتعلم .

٢- الاستعداد الطبيعى والإدراك الحسى الحركى للأداء .

٣- زيادة الميول والدافعية والرغبة فى الاشتراك .

٤- استخدام الوسائل التعليمية والتكنولوجية الحديثة فى التعلم (كالفيديو)

٥- القيادة الواعية السليمة .

٦- اهتمام المدرس بمستوى المتعلمين بصفة مستمرة .

٧- تناسب المادة مع مستوى نضج الأفراد . مراعاة الفروق الفردية بينهما

٨- القضاء على الأخطاء فى بداية عملية التعليم .

٩- زيادة فرصة اعتماد المتعلم على نفسه بعد اكتسابه المهارات والمبادئ الأساسية للسباحة .

١٠- معرفة المتعلم بمدى تقدمه فى الأداء بصفة مســتمرة يســاعده علــى الاستمرار والمواظبة .

ثانياً :ــ العوامل السلبية التي تؤثر في عملية التعلم :ــ

١- عدم وضوح الهدف .

٢- عدم وجود الدوافع والميول للممارسة .

٣- ضعف الإمكانيات البشرية – المادية .

٤- عدم الإحساس بالأمان فى حمام السباحة .

٥- عدم توافر الأدوات المساعدة للمتعلم .

٦- برودة الجو .

٧- الإسراع فى عملية التعلم والانتقال من جزء إلى جـزء دون تثبيت الحركة.

٨- التعب والملل ونقص الكفاءة الوظيفية للأجهزة الحيوية (التنفس الدورى) .

٩- عدم إتقان المهارات الأساسية فى السباحة .

١٠- الخوف وهو من أهم العوامل السلبية المؤثرة على السباحة . وسيتم شرحه بالتفصيل .

الخوف وأثره على السباحة

يعتبر الخوف من الغرق أحد العوامل السلبية المؤثرة علـــى الســـباحة والتى تؤدى إلى التوتر والانفعال وظهور مظاهر جسمانية خارجية وداخليـــة على المتعلم تؤثر على أداءه .

ويمكن تعريف الخوف على أنه اضطراب فجائى يصيب الفرد نتيجـــة وجود مؤثر خارجي وداخلى يهدد التوافق بين الفرد والبيئة . أو هـــو حالـــة توتر فى الكائن الحى يصاحبها تغييرات فسيولوجية داخلية ومظاهر جســمانية خارجية غالباً ما تعبر عن نوع الانفعال .

وتختلف درجة الخوف من فرد لآخر حسب الظروف التى مـــر بـــها فمثلاً الشخص الذى تعرض للغرق يخاف من الماء ويحاول الهروب وكذلـــك ينقل الخوف بالإيحاء "**المشاركة الفعلية**" بالإضافة إلـــى أن افتقـــاد المبتـــدئ للمهارة وبعده عن زملاؤه يجعله يحس بالخوف فى بيئة لم يتعود عليها ويزيد من الخوف العوامل الآتية :-

١- دخول الماء فى الأنف والأذنين .
٢- درجة حرارة الماء.
٣- ضغط الماء على الصدر وصعوبة التنفس.
٤- الشرق .

وتوجد عدة أسباب للخوف منها :-

- الإسراع فى عملية التعلم وعدم التهيئة المناسبة .
- ضيف الوقت للمبتدئ أثناء الدراسة .

- عدم الممارسة فى مراحل العمر السابقة .
- عدم توافر وسائل الأمن والسلامة لكل متعلم .
- انخفاض درجة حرارة الماء .
- النزول للماء فى أماكن عميقة فى بداية التعليم .
- عدم الثقة بالمدرس وبالنفس .
- كثرة الصياح والأصوات العالية داخل الحمام السباحة .
- ضعف الإمكانيات الجسمية .
- قصور فى بعض الأجهزة الحيوية .
- التعرض لحوادث غرق سابقة ومدى تأثيرها السلبى .

مظاهر الخوف :-

أ) مظاهر خارجية :-

١- اصفرار الوجه .

٢- جفاف الحلق والفم .

٣- التبول اللاإرادى .

٤- التشنج العضلى .

٥- البكـــــاء .

٦- الدوار والغثيان .

٧- ضيق حدقة العين .

٨- زيادة ضربات القلب .

٩- سرعة التنفس .

١٠- زيادة كمية الأدرينالين فى الدم وزيادة نسبة السكر .

ب) مظاهر داخلية :-

ويقصد بها التغييرات المنعكسة التى تعترى الجهاز العضلى الإدارى :-

١- التغييرات العصبية (الصراخ – البكاء – الأنين)

٢- التوتر الزائد فى عمل الجهاز العصبى .

دور مدرس السباحة فى إزالة عامل الخوف :-

١- الاهتمام بالمهارات الأساسية للسباحة .

٢- مراعاة الفروق الفردية والحالات الخاصة لبعض المتعلمين .

٣- استخدام طرق وأساليب تعليمية حديثة تضفى على الدرس الحيوية والتجديد والإثارة .

٤- إدخال أساليب حديثة تعمل على تجنب الملل وتزيد من فرصة المنافسة وتكون علاقات طيبة بين المتعلمين .

٥- التشجيع المستمر وتجنب الإحباط مع محاولة معرفة المشاكل الخاصة بكل متعلم أثناء أدائه للسباحة .

٦- إعطاء ألعاب ومسابقات خفيفة للمتعلمين حتى يمكنهم الاسترخاء والأداء فى انسيابية .

٧- العمل على زيادة ثقة المتعلمين بأنفسهم .

الفصل الثانى

التحليل الفنى والميكانيكى والعمل العضلى لسباحتى

- الزحف على البطن
- الزحف على الظهر

التحليل الفنى للحركة فى السباحة

يتفق العلماء على أن هناك بعض المبادئ العامة كأساس لتحليل الحركة فى السباحة ومن أهم العوامل التى تحدد الأداء الفنى فى السباحة ما يلى :-

١- القوانين الطبيعة :

وتشمل قوانين ديناميكية الماء والتى تعكس قواعد وردود أفعال الوسط المائى على حركة السباح .

٢- الخصائص التركيبية :

وتضمن الخصائص الأنثروبومترية والمورفولوجية وكذلك قواعد إتمام العمليات الفسيولوجية والتى تشتمل على النشاط الحيوى للسباح .

٣- المهام والواجبات :-

وهى التى تتحقق باستخدام السباحة فى الظروف التى تحدد للسباح والمحيطة به .

بعض العوامل المحددة لحركة الجسم فى الماء :-

أولاً :- الطفو والوزن النوعى :-

يتأثر حجم السباح أثناء حركته فى الماء بقوتين متضادتين من حيث الاتجاه وهما (الجاذبية الأرضية) والتى تتجمع فى مركز الثقل واتجاهها رأسى لأسفل ، والقوة الثانية هى (قوة الرفع) والتى تتجمع فى مركز الطفو واتجاهها رأسى لأعلى .

فالقوة المتجهة لأعلى الدافعة لجسم السباح تساوى وزن ذلك الحجم فى الماء المماثل بحجم الجزء المغمور من جسم السباح ومن هنا تظهر أهمية العلاقة بين الوزن والجسم أو ما يسمى بالوزن النوعى .

ثانيا :- القوة الحركية :

هناك من القوانين الطبيعية ما يحدد حركة جسم السباح فى الماء ومن هذه القوانين (قانون القصور الذاتى) قانون نيوتن الثالث (رد الفعل) ويتحرك جسم السباح فى الماء نتيجة لمحصله القوة التنظيم من حركات الذراعين وضربات الرجلين وعكس اتجاه التقدم أى أن جسم السباح يتقدم فى الماء من خلال المقاومة المؤكدة من دفع الماء بالذراعين والقدمين فى الاتجاه للخلف حيث أنه كلما كانت دفع الذراعين للخلف أطول مسافة كلما تقدم السباح للأمام بفاعلية أكبر .

ثالثاً :- المقاومة :

أثناء السباحة ونتيجة لحركة جسم السباحة تتولد لديه أشكال من المقاومات تؤدى إلى أقلال من سرعته وعلى ذلك يجب الأقلاك من هذه المقاومات إلى الحد الأدنى .

ويتميز سباحو المستوى العالى بالانسيابية ومواجهة الماء بمقاومة أقل من غيرهم وتتمثل هذه المقاومات فى :-

١- المقاومة الأمامية.

٢- المقاومة الخلفية.

٣- مقاومة الاحتكاك.

مبادئ التحليل الفنى لحركات السباحة بأنواعها وهى :-

١- انسيابية وضع الجسم فى الماء

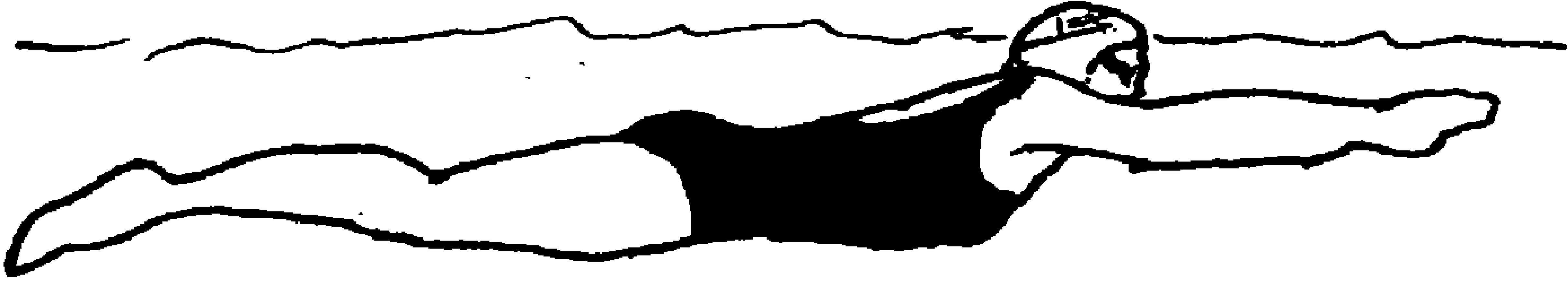
٢- تقليل المقاومة إلى الحد الأدنى

٣- الاستفادة من الحركات التى تدفع الجسم للأمام .

٤- الاسترخاء

٥- التوازن

الأداء الحركى لسباحة الزحف على البطن



أولاً وضع الجسم :-

يأخذ الجسم الوضع الأفقى على البطن بحيث يكون الكتفان أعلى من مستوى العقدة التى تقع أسفل سطح الماء مباشرة . يتجه النظر للأمام ولأسفل بدون توتر أو تصلب فى عضلات الرقبة مع استقامة الرجلين وتقاربهما دون تصلب .

ثانياً :- حركة الذراعين :-

أن القوة الدافعة للجسم فى سباحة الزحف تأتى عن طريق حركات الذراعين حيث تتراوح فيما بين ٧٠% : ٩٠% كما أهم مميزات هذه الحركة هى العمل على التوالى فى حركة تبادلية تكسب الجسم تقدماً مستمراً إنسيابياً . وتتكون الحركة الكاملة للذراعين من :-

أ) المرحلة الأساسية :-

١- الدخول ٢- المسك ٣- الشد والدفع

ب) المرحلة الرجوعية :-

١- الخروج . ٢- الحركة الأمامية .

المرحلة الأساسية :-

١- الدخــــول :-

يبدأ دخول الذراع فى الماء بأصابع اليد أمام مستوى الكتف وعلى بعد مناسب دون مبالغة للاحتفاظ بانسياب الجسم فى الخط المستقيم .

٢-المســـــك :-

تهدف إلى وضع الكف أسفل سطح الماء بزاويـــــة ٤٥ حيــث تقــوم العضلات العامة لمفاصل والرسغ والمرفق والكتف على إدارة الذراع .

٣-الشد والدفع :-

وهما العمليتان الأساسيتان لتقدم الجسم أى تحريكه للأمام حيث يقـــوم الكف والساعد بدفع الماء للخلف بقوة اتجاه القدمين (قانون رد الفعل)

ولهذا يجب أن يأخذ الكف الوضع المناسب للاتجاه الخلفى مباشرة تنتهى حركة الشد عندما يصبح الكتف أعلى تماماً من الكف متعامدين حيث تبدأ حركة الدفع تجاه القدمين لتنتهى بحكة مفصل الفخذ .

المرحلة الرجوعية :-

١- الخروج :-

يتم بمجرد انتهاء الدفع مباشر مبتدئاً بسحب لأعلى بتبعة الكف .

٢- الحركة الأساسية :-

تتحول الحركة لأعلى إلى حركة شبة دائرية للأمام بما يتناسب ومفصل الكتف للمحافظة على أتزان الجسم وعدم التأثير على حركة الذراع الثانية .

وعموماً تعتمد الحركة الكاملة للذراعين الأساسية والرجوعية على التوقيت بينهما بحيث تكون إحدى الذراعين تؤدى حركة المسك بينما تكون الثانية تؤدى حركة الخروج أى تبقى الزاوية بينهما ١٨٠° تقريباً .

ثالثاً :- حركة الرأس :-

تقوم الرأس بالدوران لأحد الجانبين ليستقر الخد على سطح الماء بحيث تظهر إحدى العينين ، بذلك يخرج الفم فوق سطح الماء مباشرة حيث يأخذ شهيق بفتح الفم مع تكور الشفتين لمنع دخول الماء مع الهواء ، يعود

الوجه بعد ذلك مباشرة إلى الماء فى الوضع الطبيعى ليقوم السباح بطرد الزفير بقوة عن طريق الفم فى صورة صفير وعن طريق الأنف لمنع دخول الماء إليه .

رابعاً :- حركة الرجلين :-

تؤدى الرجلان حركتهما بالتبادل كما فى المشى ولكن فى وضع الجسم الأفقى وتتم الحركة من أعلى إلى أسفل وبالعكس يتم دفع الماء للخلف ولأسفل ليتقدم الجسم ويرتفع للأمام ولأعلى (قانون رد الفعل)

وتتم حركة الرجلين كالآتى :-

أ) المرحلة الرجوعية :-

السحب : حيث تنخفض الرجل من أعلى إلى أسفل بالانقباض الإدارى للعضلات دون تصلب ولهذا تنثنى الركبة قليلاً نتيجة ضغط الماء على الرجل من أسفل إلى أعلى .

ب) المرحلة الأساسية :-

- **الدفع وتنقسم إلى :-**

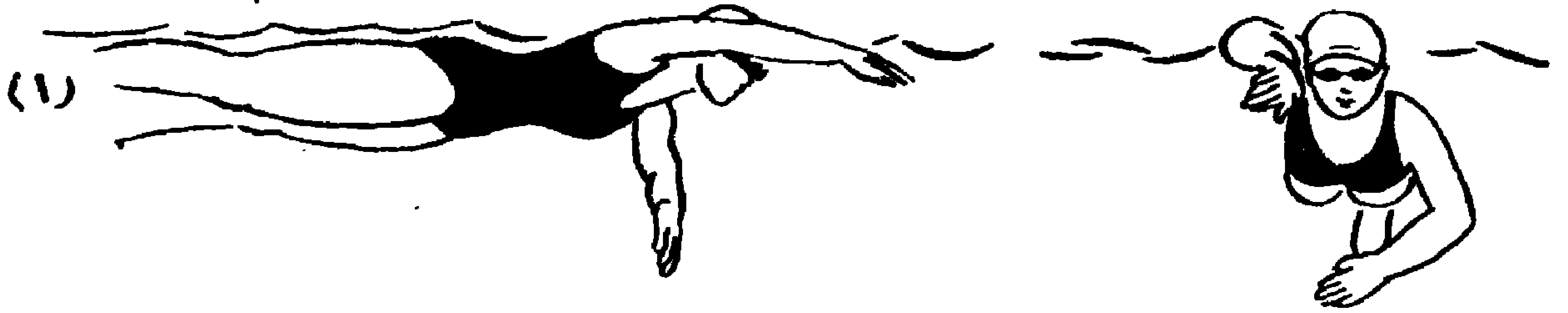
١- **المد** : تتم خلال حركة مد الكربة أسفل لدفع الماء بالقدم المفرودة ليتم تحريك الجسم فى الاتجاه المضاد أى للأمام ولأعلى .

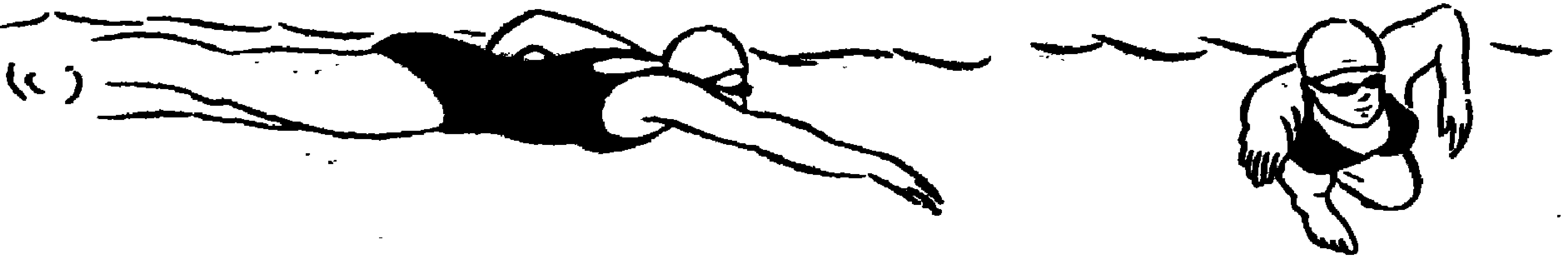
٢- **الصعود** :- يتم خلال صعود الرجل مفرودة إلى أعلى إرادياً مع إسهام ضغط الماء أعلاها فى فردها .

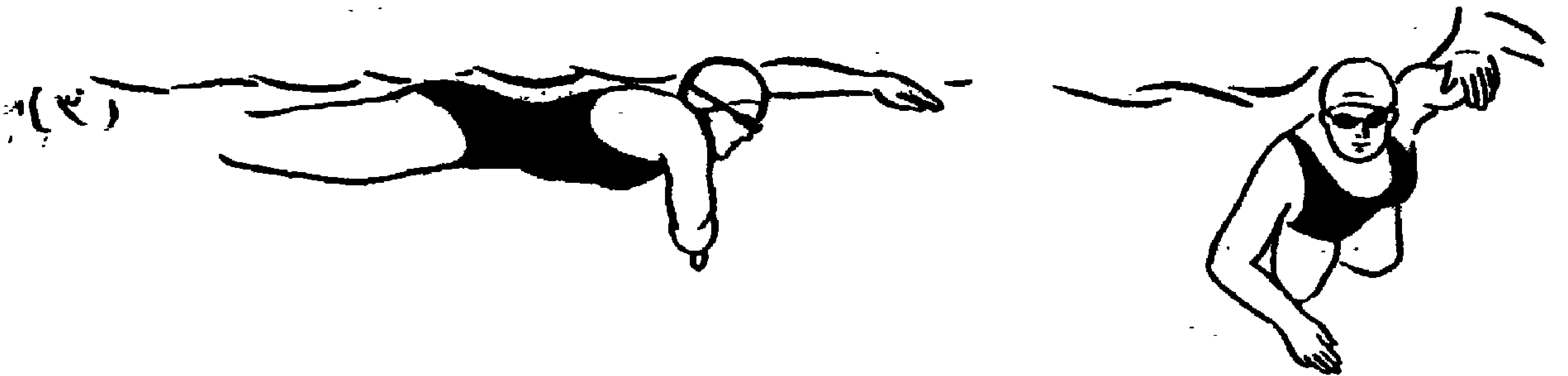
وعموماً تعتمد الحركة الكاملة للرجلين على التوقيت السليم بينهما بحيث تكون إحدى الرجلين فى نهاية حركة الدفع لأسفل بينهما تكون الرجل الثانية قد اختتمت حركة السحب فى المرحلة الرجوعية .

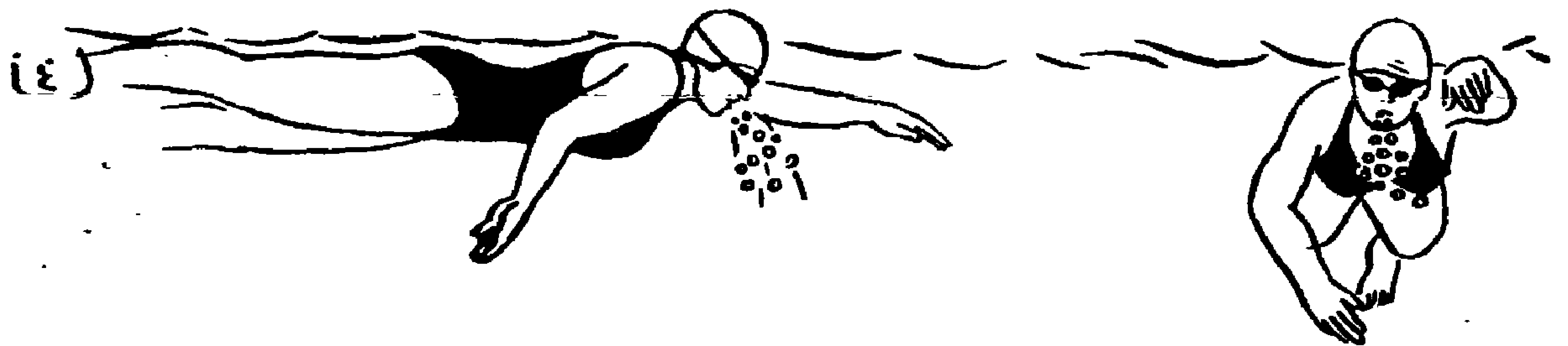
خامساً : التوافق :-

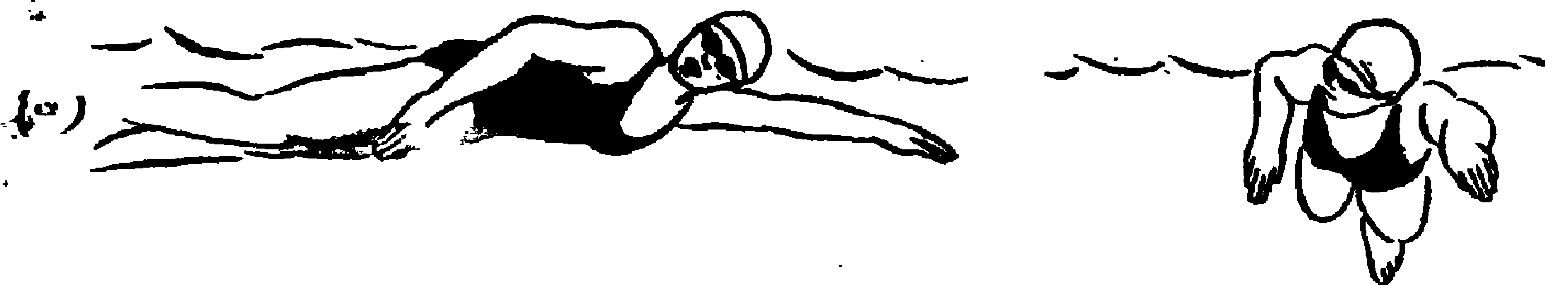
يتم عن طريق الربط السليم بين الحركات المتنوعة التى تقوم بين الأطراف وبين حركة الرأس والجذع على درجة الاحتفاظ بالوضع الانسيابى للجسم .

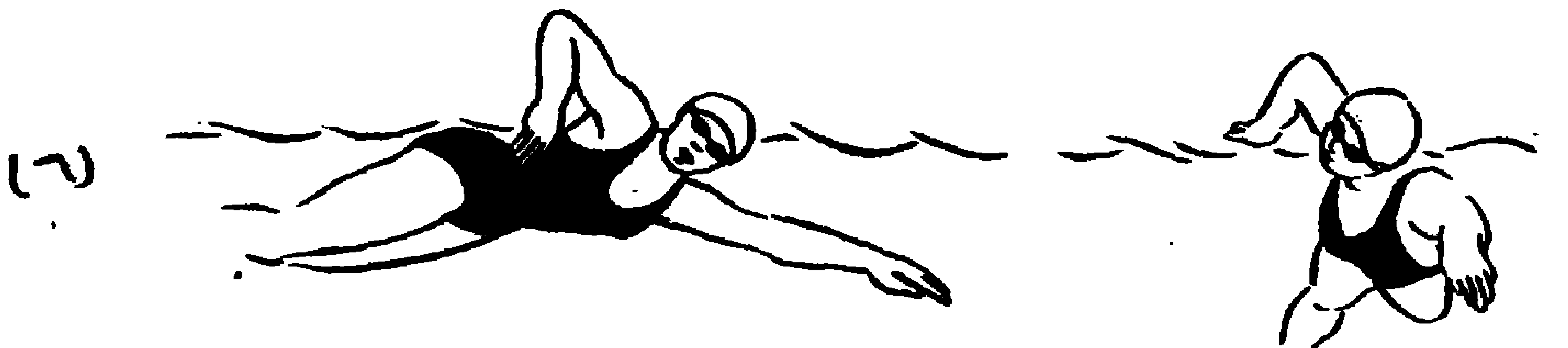

(١)

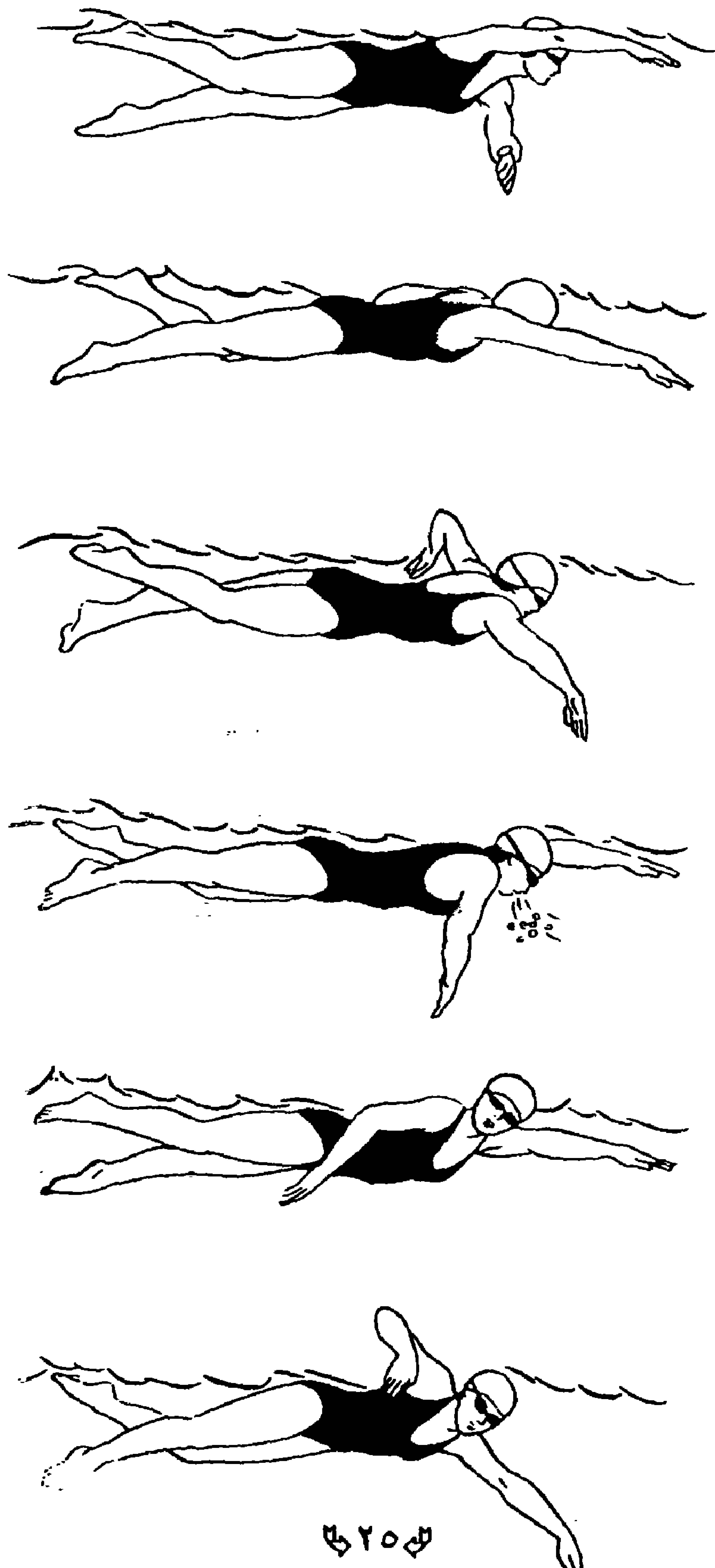

(٢)


(٣)


(٤)


(٥)


(٦)



التحليل الميكانيكي لسباحة الزحف على البطن

١- المقاومة وقوة الدفع :-

تأتي سرعة السباح للأمام لقوتين ، أحدهما تعمل إعاقة السباح و الثانية تعمل على وقفه للأمام وتحسن القوة الدافعة ، وتنتج من نتاج حركات الرجلين و الذراعين .

وهناك ثلاثة أنواع من المقاومة المائية :-

أ) المقاومة الأمامية .

ب) مقاومة احتكاك الجلد .

جـ) – مقاومة السحب .

٢- قانون القصور الذاتي أو استمرارية الحركة :-

تعمل ميكانيكية السباحة على أن يتقدم جسم السباح للأمام بأقصى سرعة ممكنة فيبدأ الشد فى سباحة الزحف على البطن بأحد الذراعين مباشرة ، بينما تنتهى الذراع الآخر لدفع مما يساعد على إنتاج قوة دفع مستمرة من الذراعين .

٢- قانون رد الفعل :-

للحركة الرجوعية للذراعين تأثر على سرعة السباح فإذا قام السباح بالحركة الرجوعية واسعة فى اتجاه عقرب الساعة يكون رد الفعل فى حركات مفاصل الفخذين والقدمين فى اتجاه عكس عقرب الساعة مما يعمل على تقدم السباحة بسرعة .

٣- قانون انتقال الحركة :-

عند البداية لسباح الزحف تكون حركة الذراعين فى الهواء لتنقل الحركة للجسم ومساعدة السباح فى قطع أكبر مسافة فى الغطس وهذا المبدأ يطبق أيضاً فى حكة رجوع الذراع .

العمل العضلى لسباحة الزحف على البطن

أ) حركات الذراعين :-

العضلات التى تؤدى العمل هى :-

- العضلة العضدية
- العضلة ذات الرأسين العضدية .
- عضلات الصد (العظمى والصغرى) .

ب) حركات الرجلين :-

العضلات التى تؤدى العمل فيها هى :-

- العضلة المرفقية .
- العضلة الأسواسية .
- العضلة ذات الأربع رءوس الفخذية .
- العضلة المستقيمة الفخذية .

الأخطاء الشائعة فى سباحة الزحف على البطن

المرحلة	الأخطاء
وضع الجسم	١- المبالغة فى ارتفاع وانخفاض الرأس وتصلبها . ٢- المبالغة فى تدوير الجسم وزاويا أجزاء الجسم .
حركات الرجلين	١- زيادة عمق ضربات الرجلين وعدم ثنى الركبة . ٢- أداء ضربات الرجلين من الركبة بدلاً من الفخذ . ٣- خروج الرجلين والقدمين عند نهاية ضربات الرجلين الأعلى ٤- أداء ضربات الرجلين بطريقة غير تبادلية .
حركات الذراعين	١- الدخول فى نقطة بعيدة أمام الجسم . ٢- المبالغة فى أتساع أو ضيق نقطة الدخول للماء . ٣- دخول اليد الماء بالجانب . ٤- ضعف فاعلية الشد. ٥- سقوط المرفق . ٦- تباعد أصابع اليد. ٧- زيادة توتر أو تصلب الذراع والرسغ .
التنفس	١- كتم النفس لفترة طويلة . ٢- ارتفاع ملحوظ للرأس لأخذ النفس . ٣- رفع الرأس المفاجئ نتيجة تغطية الشعر للعينية أثناء الزفير

الأداء الحركي لسباحة الزحف على الظهر

أولاً :- وضع الجسم :-

يأخذ الجسم وضع الرقود الأفقى بحيث تكون الرجلان تحت سطح الماء بحوالى ٣٠ سم بينما يكون الصدر والوجه ظاهراً فوق سطح الماء ويكون الرأس فى وضعه الطبيعى بإبقاء الذقن قريباً من الصدر.

ثانياً:- حركة الذراعين :-

تؤدى الذراعين حركة تبادلية حيث تبدأ من وضعها عالياً بجانب الرأس لدفع الماء بجانب الجسم تجاه القدمين وتتم هذه الحركة فى المراحل التالية:-

أ) المرحلة الأساسية :-

١- الدخول :-

تدخل الذراع الماء مفرودة تماماً بجانب الرأس وإلى الخارج قليلاً بما تسمح به مرونة مفصل الكتف بحيث يدخل الإصبع الصغير الماء أولاً لتواصل الكف للخارج .

٢- المسك :-

تصل اليد نقطة المسك حينما تصبح فى نقطة جانباً عالياً تستطيع منها دفع الماء مستقيم موازى للمحور الطولى مع انثناء الكوع قليلاً ولأسفل .

٣- الشـد والـدفع :-

تؤدى حركة الشد بقوة من نقطة المسك حتى تتعامد الذراع جانباً علـى الكتف بتزايد انثناء الذراع من مفصل الكوع ليقترب الكـف مـن الجسم للاحتفاظ بخط الدفع المستقيم تجاه القدمين مع توجيه الكف أكثر .
تستمر حركة الدفع حتى تصل الكف من مفصل الفذ لتؤدى حركـة دفـع الماء لأسفل تجاه القاع .

ب- المرحلة الرجوعية :-

بانتهاء حركة الشد والدافع أى وصول الكف بجانب الجسم تـرد فـى العضلات العاملة فى ذلك لتبدأ العضلة الدالية فى دفع الذراع وإخراجها مـن الماء لتأخذ مسارها فى الهواء عالياً أعلى الصدر والوجه .

ثالثاً :- حركة الرأس :-

تؤدى الرأس وظيفة بأقل حركة ممكنة حيث الفم خارج الماء ويرتبـط التنفس بحركة الذراعين بحيث يتم فتح الفم لأخـذ الشـهيق أثنـاء الحركـة الرجوعية بإحداها ويؤدى الزفير أثناء حركة الدخول ومسك المـاء بـالنفس الذراع عن طريق الفم والآذن .

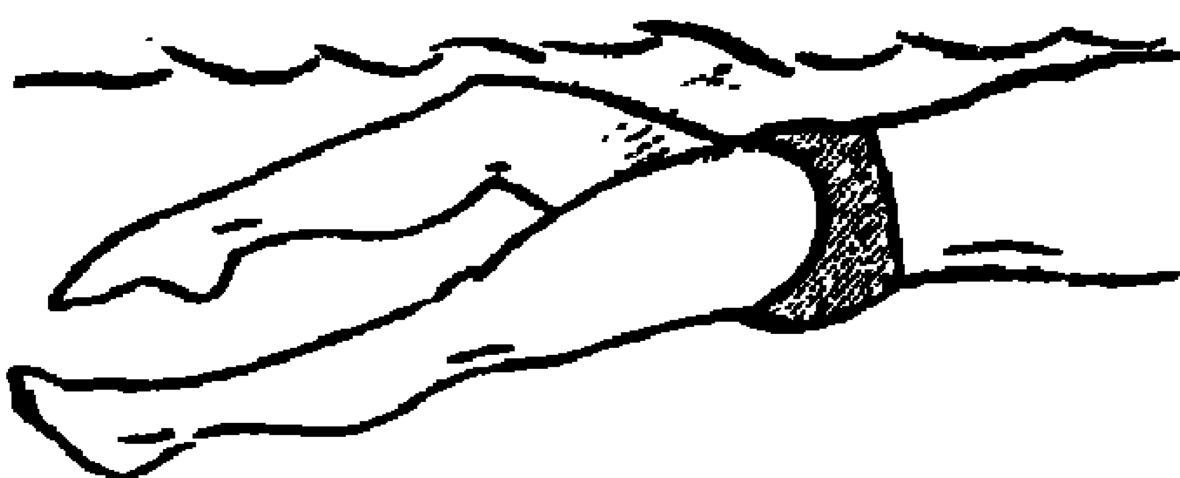
رابعا :- حركة الرجلين :-

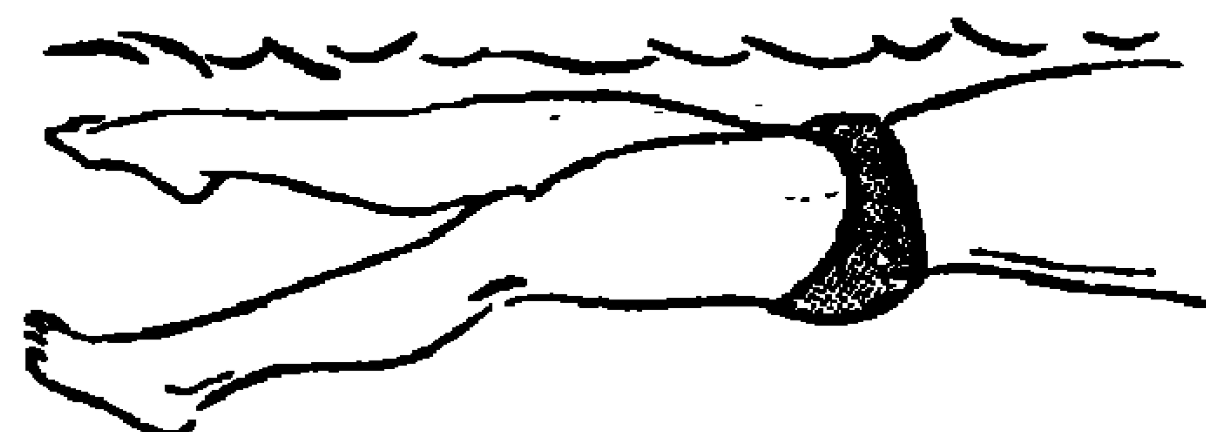
تؤدى الرجلين الحركة التبادلية مع انثناء الركبة أثناء صعود الرجـل يكون إراديا بجانب ضغط الماء الواقع عليها يكون مفصل القدم والحركة دون

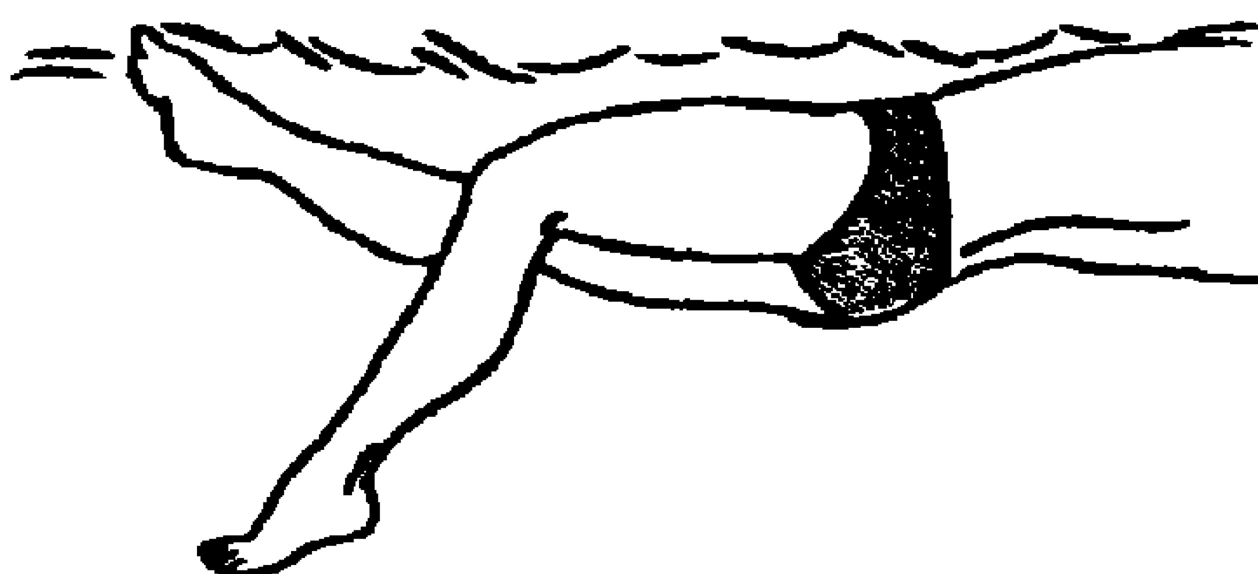
تقلص للعضلات أثناء نزول الرجل ويفضل أن يكون المشط مفــــرودا أثنـــاء صعود ونزول الرجل .

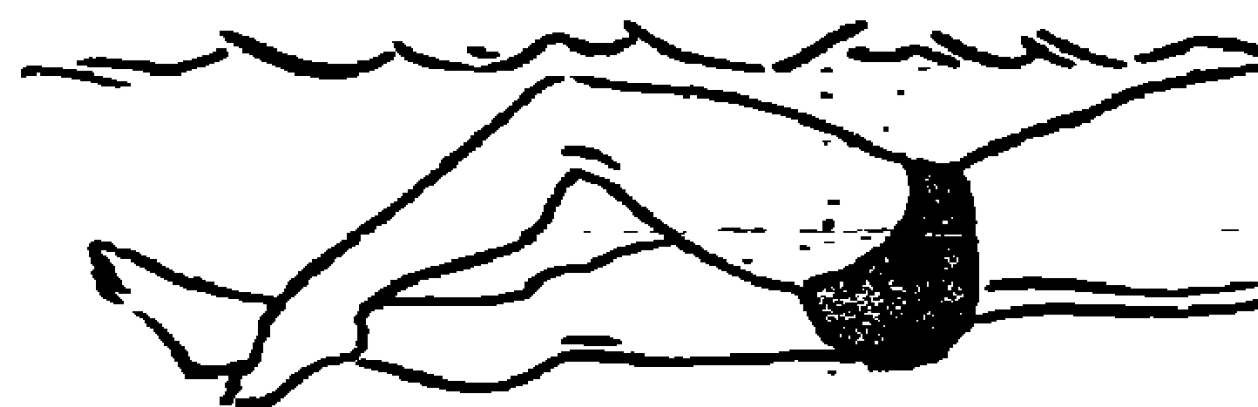
خامساً التوافق :-

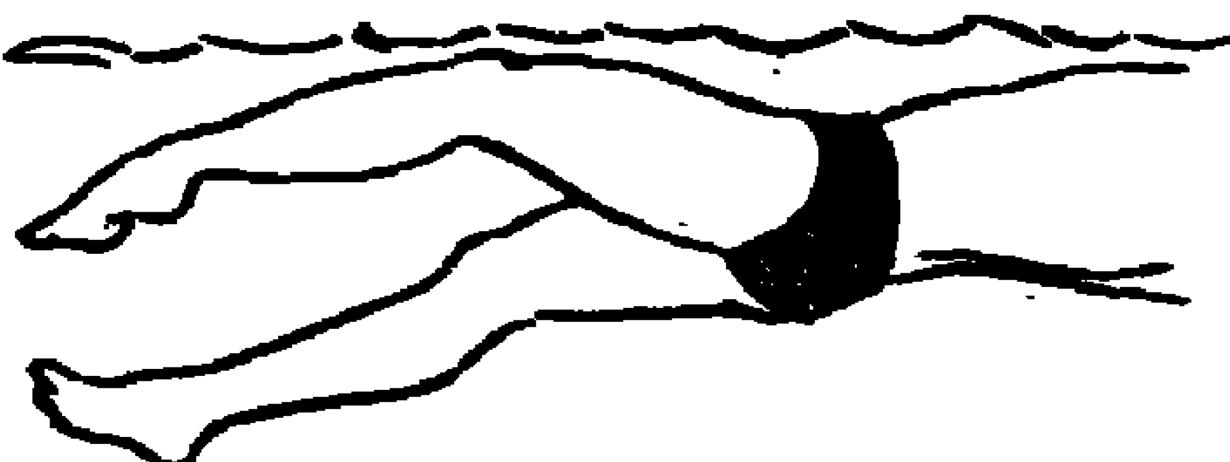
يتم التوافق الكامل للحركات فى سباحة الزحف على الظهر باســتقرار وتوازن الجسم وتواجد الوجه بصفة دائمة خارج سطح الماء مما يؤدى إلـــى أداء التنفس دون حركة ألف أو دوران تؤثر على الجسم وتعتـــبر الذراعـــان الضابط الأساسى للتوافق حيث تجب المحافظة على العلاقة بينـــهما بتثبيـــت الزاوية فى حدود ١٨٠ .

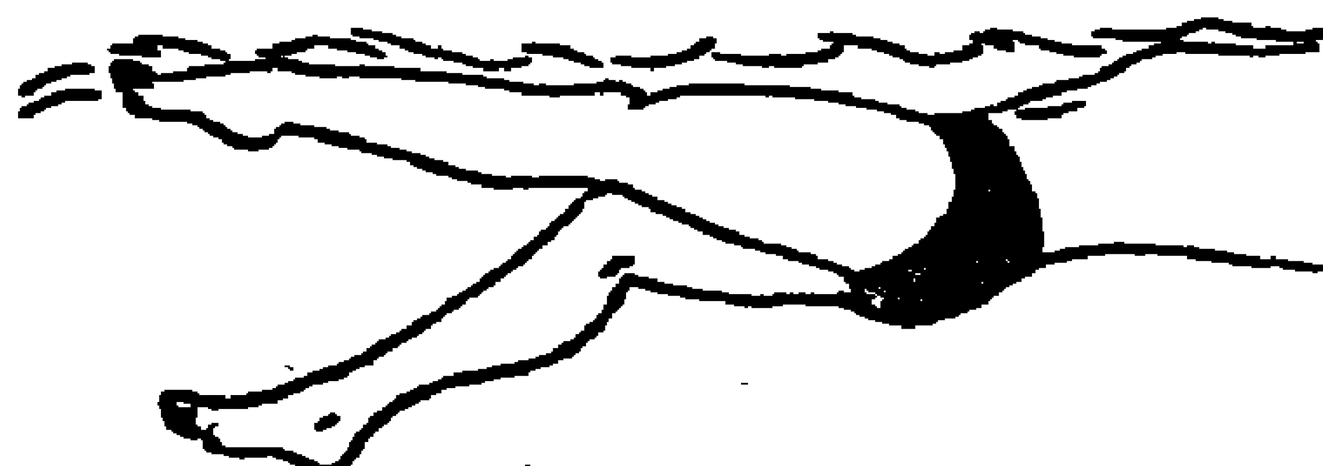


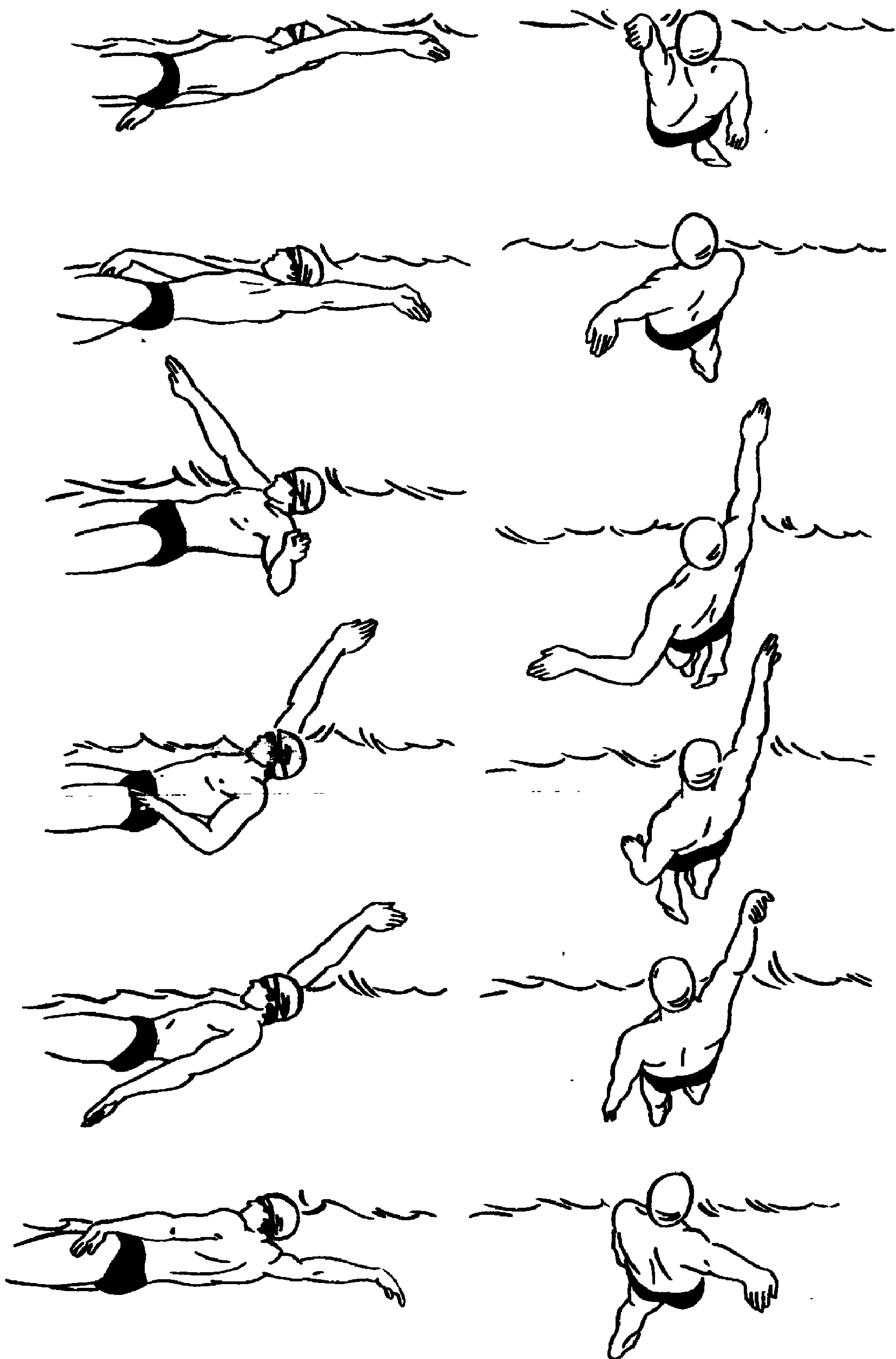












التحليل الميكانيكى لسباحة الزحف على الظهر

هناك ثلاثة أنواع من مقاومة الماء :-

١- مقاومة أمامية .

٢- مقاومة احتكاك الجلد .

٣- مقاومة السحب للخلف أو مقاومة الدوامات .

١- المقاومة الأمامية :-

وهى مقاومة الماء لتقدم للأمام وتكون أمام أى جزء من جسمه .

٢- مقاومة احتكاك الجلد :-

وتكون نتيجة مقاومة الماء على الجسم مباشـــرة وهـــى عديمـــة الأهمية فى السباحة ويعتقد بعض السباحين أن حلاقة شعر الرجليـــن والذراعين والصدر يقلل مقاومة احتكاك وقد يكون لذلك أثـــر نفســـى فقط.

٣- مقاومة الدوامات :-

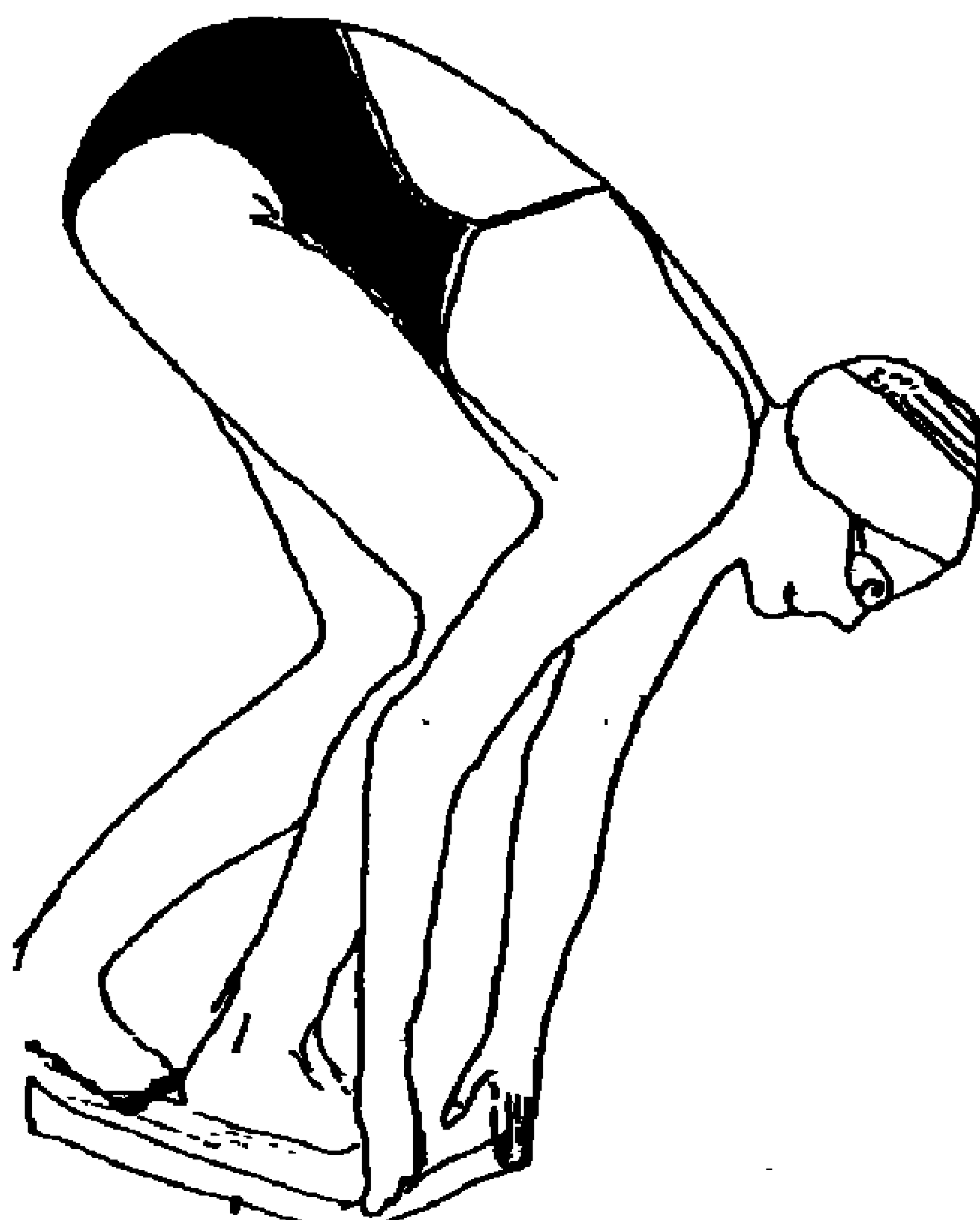
تأتى نتيجة لعدم كفاية الماء خلف الجزء الغير انسيابى من الجســم لذلك يجب أن يشد الجسم خلال جزيئات معينة من الماء .

الأخطاء الشائعة فى سباحة الزحف على الظهر

الأخطـــاء	المرحـــلة
١- المبالغة فى ثنى الرأس للأمام يجعل التنفس صعبـــاً ويسبب هبوط القدمين ٢- الوصول لوضع الجلوس والذى يتمثل بهبوط واضـــح للمقعدة عن سطح الماء مما يسبب مقاومة يجب تجنبها.	**أولاً :- وضع الجسم**
١- المبالغة فى ثنى الركبتين أثنـــــاء حركـــة الرجليـــن وخروجها فوق سطح الماء مما يؤدى إلى هبوط المقعدة ٢-تصلب مفاصل القدمين بما يؤثر على فاعليه الأداء . ٣-عمق ضربات الرجلين أكثر من اللازم . ٤-الحركة الأرتعاشية من القدمين . ٥-المبالغة فى ضيق أو أتساع حركة الرجلين التبادلية .	**ثانياً : حركة الرجلين**
١-دخول اليد الكتف وللداخل مما يـــؤدى إلـــى البـــطء الحركة. ٢-الشد بالذراع على عمق كبير . ٣-تحرك الذراعين للجانب بدلاً من تحريكها فى اتجـــاه رأس وخلفى الكتب مما ينتج عنها قصر فى مدى الشد .	**ثالثاً :- حركة الذراعين**

المرحـــلة	الأخطـــاء
رابعاً :- التنفس	١- المبالغة فى ثنى الرأس للأمام . ٢-كتم التنفس . ٣-عدم أداء التنفس بتوقيت سليم هو حركات الذراعين . ٤-أداء الزفير من الفم . ٥- أداء الشهيق من الأنف مما يساعد قطــــرات المـــاء للزور ويسبب الاختناق .
الربط والتوافق	١- انفصال حركة الرجلين عن الذراعين . ٢- نقص التوافق بين حركات الرجلين والذراعين . ٣- تكرار النظر إلى الجانبين مما يسبب دوران الجســـم وفقدان أتزان واضطراب توقيت الحركة .

البـــــدء (*STRAT*)



يعتبر البدء من العوامل المهمة للفوز في مسابقات المســـافات القصيرة حيث توجد طريقتان أساسيتان لأداء البدء لطـــرق الســـباحةُ إحداهما تتم من خارج الماء كما في سباحة الزحـــف علـى البطـن وسباحة الصدر وسباحة الفراشة ، أما الطريقة الثانية ففيها يكون البدء داخل الماء كما هو في سباحة الزحف على الظهر ويهدف البدء فـــي السباحات المختلفة إلى قطع أكبر مسافة قبل دخول الماء حيث عندمـــا يدخل الجسم السباح الماء فإن أنواع المقاومات المختلفة بالإضافة إلـــى قوة السحب التي تعترضه تقلل من سرعته .

المراحل الفنية للبدء

أولاً :- وضع الإعداد أو التجهيز : - *Preparatory Position*

بعد سماع كلمة (**خذ مكانك**) يتخذ السباح وضع البدء كما يلي

- المسك بأصابع اليدين الكبيرين مقدم حافة مكعب البدء بحيث تكون القدمان بأتساع الكتفين
- تكون اليدين داخل أو خارج القدمين ممسكة لحافة البدء .
- الركبتان في وضع انثناء حوالي ٣٠ : ٤٠ درجة مع انثناء خفيف في مفصل المرفق وتكون الرأس لأسفل والنظر متجه إلى الماء في نقطه أسفل مكعب البدء .

ثانياً :- الاقتراب :- *Approach*

يتقدم السباح للأمام نحو مكعب البدء عند سماع نداء (خذ مكانك) "*Take your marks*" من الأذن بالبدء ويجب أثناء تقدم السباح نحو مكعب البدء أن يوجه النظر لأسفل حتى يتبصر وبدقه وكيف يضع قدميه بثنى الركبتان بسرعة ولا يتم الدفع بالرجلين إلا حينما تصبح الساق مع الفخذ في زاوية ٩٠ درجة تقود الذراعان حركة الجسم لأعلى وللأمام ثم لأسفل في ممر دائرى ويتم فردها أسرع من الرجلين لذلك يتجهان إلى أسفل لدخول الماء قبل الرجلين .

وضع الرأس يكون النظر لأعلى عند سقوط الجسم للأمام بحيث يكون الجسم أعلى من القدمين ثم يغير اتجاه النظر لأسفل قبل إتمام حركة الرجلين .

ثالثاً :- الطيران :- *Flight*

يجب أن يحتفظ السباح بجسمه مفروداً على كامل امتداده ، وتكون الرأس بين العضدين لاتخاذ الشكل المستقيم عند دخول الماء حيث يتم الدخول أولاً بأصابع اليدين مع ملاحظة أن عمق زاوية الدخول تختلف باختلاف نوع السباحة وهى بصفة عامة عمقاً لسباحة الزحف على البطن مقارنة بسباحتى الفراشة والصدر .

رابعاً :- الانزلاق :- *Glide*:-

يكون الانزلاق على عمق مناسب حوالى ٢ قدم مع مراعاة الاحتفاظ بالجسم مفروداً على كامل امتداده وسرعة الانزلاق تكون أكثر من سرعة السباحة بسبب تزايد السرعة الناتجة عن قوة الدفع من الارتقاء **(قانون القصور الذاتى)** .

البدء لسباحة الظهر

أولاً :وضع الإعداد والتجهيز : *Preparatory position*.

يتم البدء لهذه السباحة بنزول السباحة إلى حمام السباحة بعــــد النداء على المتسابقين بحيث يواجه مكعب البــدء ويمســك بمقبضــى اليدين من اعلى وبأتساع الكفين ويضع القدمين على حــــائط الحمــام ولكن مع الاحتفاظ بأصابع القدمين تحت ســطح المــاء وليـس مــن الضرورى أن توضع القدمين فى وضع واحد حيث يفضــــل بعــض السباحين وضع إحدى القدمين أعلى الأخرى لتحقيق أتـــزان أفضــل واستعداد قوى للارتقاء وعندما يستمع السباح إلى نــداء الأذن بــالبدء "خذ مكانك"

فإنه يثنى الذراعين مما يؤدى إلى رفع الجسم والرأس لأعلــى وللأمام تجاه الحائط أو مكعب البدء وتصبح مقدمه القدمين هى نقطــة الارتكاز لدفع الجسم للخلف خارج الماء .

ثانياً :- الارتقاء :- *Take Off*

يقوم السباح بأداء حركات متزنة ومتوافقة فى أن واحد عنــــد سماع إشارة البدء تتمثل فى إلقاء الرأس للخلف بقوة مع فرد الرجليــن ومرجحة الذراعين مستقيمتين فى قــوس للخـــارج وبحيــث تصبــح الذراعان على كامل امتدادهما خلف الرأس وراحتا اليديــــن متجــهتا

الفصل الثالث

البدء والدوران

لأعلى و الإبهاد متلامسين وفى هذه اللحظة يتم اخذ الشهيق بطريقة طبيعية .

ثالثاً :- الطيران : *Flight* .

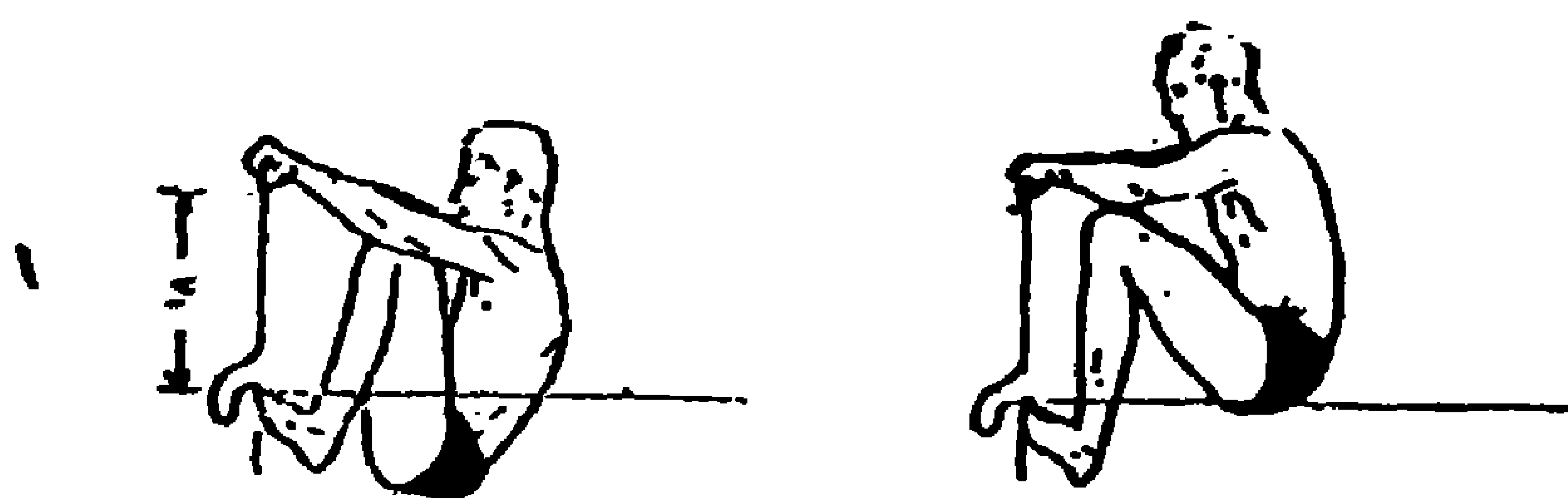
يحاول السباح فى هذه المرحلة رفع جسمه خارج الماء لأقصى مدى يستطيعه كما يجب الاحتفاظ بالجسم مستقيماً مع التقوس القليل .

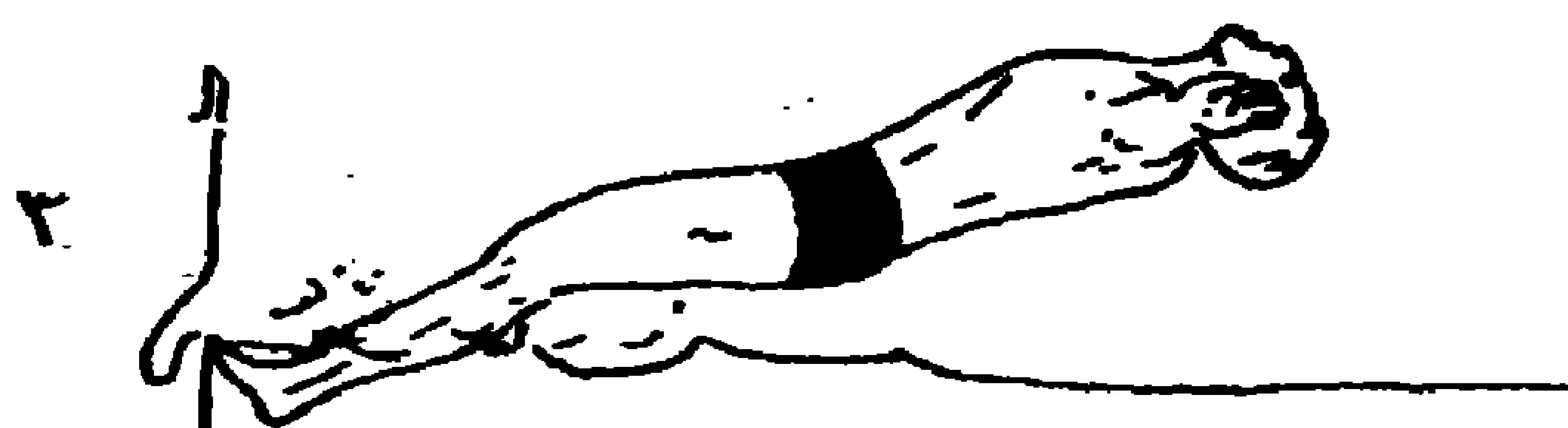
رابعاً :- إعادة دخول الماء : *Re-entry*

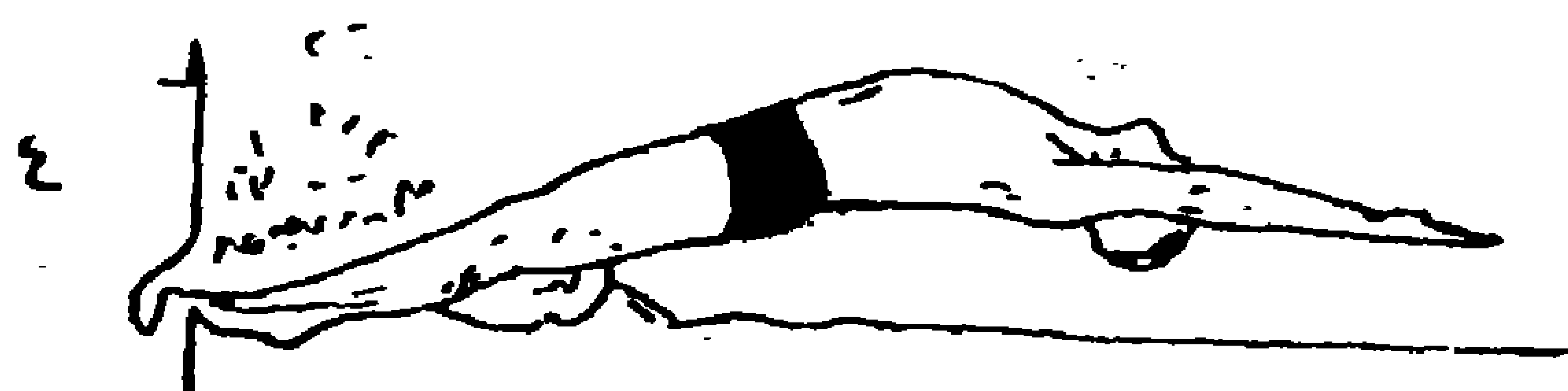
يجب أن تدخل أصابع اليد أولاً يتبعها الرأس ثم الأجزاء السفلى من الجسم ويجب أن يتم الدخول بزاوية صغيرة حتى يتمكن السباح من الانزلاق من الأمام فى مدى غير عميق ويجب أن تبقى الذراعان على كامل امتدادهما وفى خط مستقيم مع الجسم .

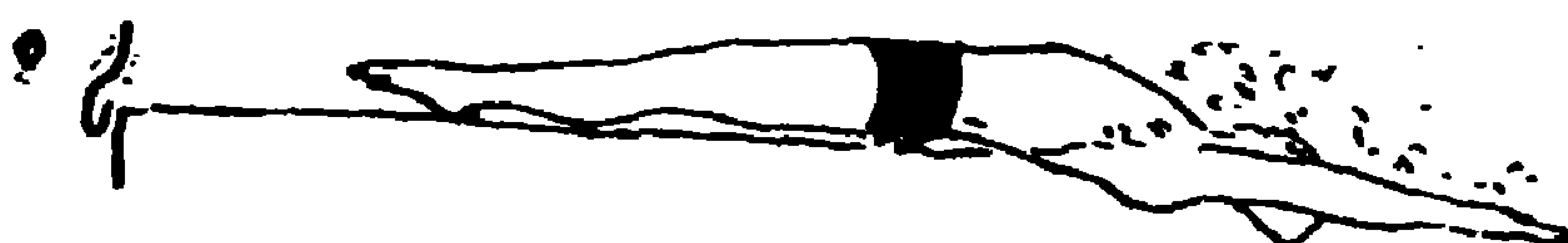
خامساً :- الانزلاق :- *Glide*

تأتى بعد مرحلة الدخول مرحلة الانزلاق والتى تكون فى عمق ٥٠ سم حيث يحاول السباح أثناء مرحلة الانزلاق إخراج الزفير باستمرار من الأنف ومن اللحظة التى تنخفض فيها سرعة السباح تبدأ ضربات الرجلين وأول شدة بإحدى الذراعين بينما تكون الذراع الأخرى مفرودة أعلى الرأس .

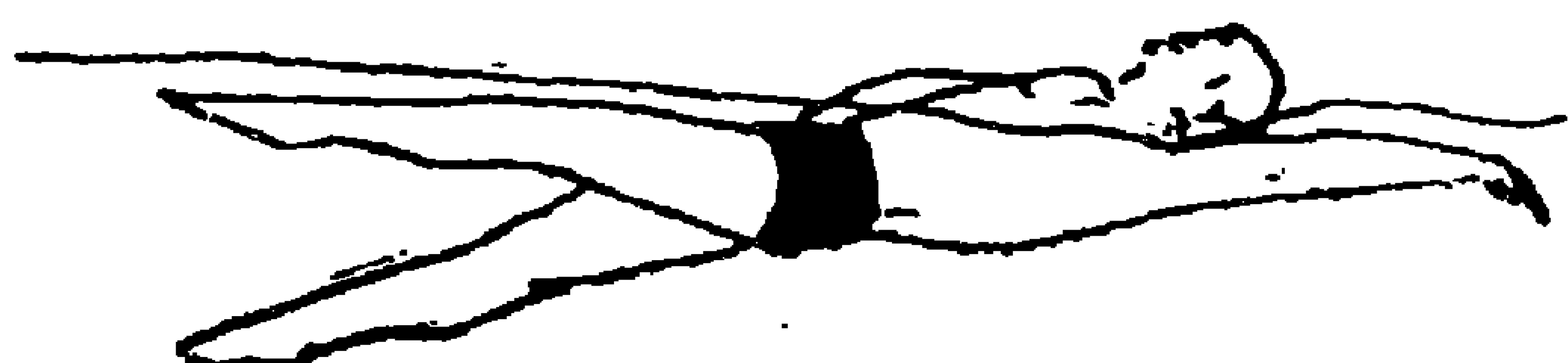

١

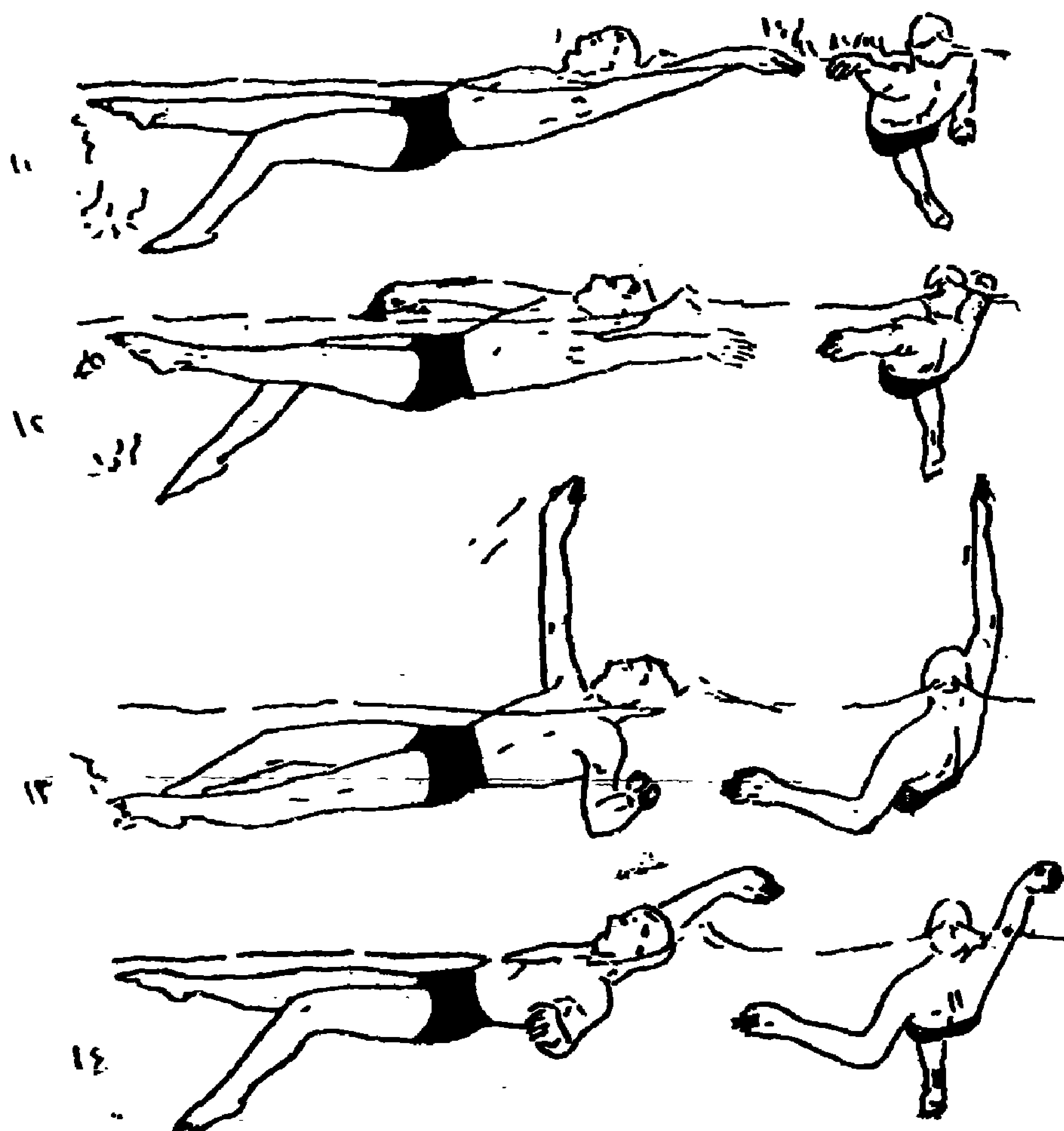

٣


٤


٥


٦




١١
١٢
١٣
١٤

الـــدوران

يعتبر الدوران من العوامل المؤثرة على سرعة السباح في قطع مسافة السباق فهو يستغرق ١٠ : ٢٠% من الزمن الكلى لقطع سباقات المسافات القصيرة حيث يستغرق من ٢ : ٣ ثانية لمجرد الدوران الإنزلاقي .

وجدير بالذكر أن الدوران الجيد يعتمد على إجادة عدة مهارات نوضحها فيما يلي :-

١- الاقتراب السريع نحو حائط الحمام .

٢- اللمس القانوني الصحيح .

٣- الانتقال السريع والانسيابي من الحركة المستقيمة إلى الحركة الدورانية .

٤- الاتزان المناسب والتوجيه الصحيح والدفع القوى واستقامة الجسم أثناء الانزلاق .

٥- التوقيت المناسب لبدء السباحة بعد الانزلاق .

٦- الطريقة السليمة لاستمرار أداء حركات السباحة .

أولاً :- الدوران لسباحة الزحف :-

يمكن لسباح الزحف أداء الدوران بأى طريقة طالما هو ملتزم بتطبيق قانونية الدوران وذلك يلمس الحائط بأى جزء من الجسم .

وهناك ثلاثة طرق للدوران وهى :-

١- الدوران الجانبى (المغلق)

٢- الدوران الرأسى (المفتوح) .

٣- الدوران الشقلبه .

١-الدوران الجانبى :-

يسمى هذا النوع من الدوران أحياناً بالدوران المغلق لأن الرأس تكون اتجاهها إلى أسفل بحوالى من ٦ : ١٠ بوصات تحت سطح الماء عندما تلمس اليد الحائط . وعندما تصل اليد للحائط تنثنى المرفق قليلاً حتى يمكن الاستفادة من قوة الصدمة .

- ✔ فى نفس الوقت تتكور الساقان نتيجة انثناء الركبتين .
- ✔ عندما يكتمل التكور تنطلق الرأس والكتاف مبتعدين عن الذراع المستندة إلى الحائط وتدور المقعدة فى اتجاه الحائط مع بقاء الجسم مسطح على الصدر .
- ✔ وتساعد الذراع الحرة على الدوران وذلك بدفع اليد فى اتجاه إلى الخارج والأمام بحركة سريعة قصيرة مؤثرة .

- ✓ تبتعد الذراع بعد اللمس بسرعة عن الحائط وإلى الأمام وبجوار الرأس
- ✓ تدفع القدمان الحائط بقوة وذلك بفرد مفصلى الفخذين ثم الركبتين أمام مفصلى القدمين فهما آخر ما يفرد فى عملية دفع الجسم بعيداً عن الحائط .
- ✓ تمتد الذراعان للأمام مع انخفاض الرأس لأسفل قليلاً بين الذراعين فى وضع الانزلاق .

ويجب أن يكون الجسم مستقيماً فى مرحلة الانزلاق وليس مقوساً ويجب أن يتجه الجسم قليلاً إلى أعلى مع الضغط بالذراعين إلى أسفل أثناء الانزلاق حتى يخرج الجسم إلى سطح الماء .

٢- الدوران الرأس :-

يسمى هذا الدوران أن أحياناً بالدوران المفتوح لأن الرأس ترتفع للتنفس وهذا النوع من الدوران سريع جداً ويستخدم لسباحة المسافات المتوسطة وفى أخر دورة فى سباق سباحة المسافات القصيرة حتى تكون الحاجة إلى الهواء مطلوبة لإنهاء السباحة .

ويتم الدوران بنفس الطريقة التى يتم بها الدوران الجانبى فيما عدا الجسم يكون فى وضع رأس من سطح الماء وتدور الرأس مبتعدة عن الذراع المستندة للحائط على جانبها المواجهة لليد لأخذ النفس .

٣- الدوران بالشقلبة :-

وسوف نستعرض فى الجزء التالى مراحل التحليل الحركة للدوران متوسمين الشرح للمراحل الست التالية :-

١- الاقتراب .

٢- الدوران .

٣- اللمس .

٤- الدفع .

٥- الانزلاق .

٦- بداية السباحة .

١- الاقتراب :-

يؤدى الاقتراب عادة بسرعة مرتفعة ، مصحوبة بالتقدير السليم لمسافة الاقتراب التى تمكن السباح من الدفع الفعال لحائط الحمام بالقدمين حيث أن التوقع غير السليم للاقتراب بمعنى التدوير والدفع غير الفعال لحائط الحمام أو عدم اللمس نهائياً للحائط (خطأ قانونى يترتب عليه إخراج السباح من المسابقة) . ويفضل أخذ الشهيق بدء الدوران .

٢- الدوران :-

يبدأ الدوران والجسم فى وضع أفقى ومفرود على كل امتداده حيث يقوم السباح بتحريك اليدين بجانب الفخذين وبحيث تتجه راحتا اليدين لأسفل وتثنى الذقن نحو الصدر ، يأتى الجزء التالى لمرحلة الدوران بان يقوم السباح بعمل تقوس عن طريق تحريك الرأس لأسفل وبضغط اليدين لأسفل يحدث توليد القوة التى تساعد على التدوير فيحدث أن يدور السباح الرجلين أعلى

سطح الماء نحو نهاية حائط الحمام كما تقوم إحدى اليدين بأداء حركة متقاطعة من شكل الجسم وضع التكور الذى يزيد من سرعة التدوير.

٣- اللمـــس :-

يجب قبل لمس حائط الحمام بالقدمين أن يستكمل السباح حركة التدوير بما يضمن أن يتم اللمس والدفع والجسم متخذ الوضع الأفقـــى وهـــذا يجـــدر الإشارة إلى أهمية أن يتم اللمس بحيث يكون القدمين متبـــاعدتين والركبتـــان مثنيتين بما يسمح بأداء الدفع بفاعلية وكفاءة .

٤- الـــدفع :-

تتم مرحلة الدفع بالفرد السريع والقوى للرجلين وذلـــك علـــى عمـــق يتراوح من ٣٠ / ٥٠ سم تحت سطح الماء وبحيث يحتفظ الســـباح بالجســـم مفروداً على كامل امتداده كما يفضل بقاء الرأس بين العضدين ومتجهة لأسفل حيث ذلك يقلل من المقاومة .

٥- الانزلاق :-

يستمر جسم السباح فى الانزلاق مستفيداً من الدفع القوى لحائط الحمام ومحتفظاً بالوضع الأفقى الإنسيابى المفرود تماماً للجسم ومن الأهمية أن يقـــل عمق الانزلاق تدريجياً بحيث ترفع اليدان أو الرأس لأعلى قليلاً (هذه الحركة تزداد أهميتها وحاجة السباح لها إذا كان الدفع والانزلاق فى عمق زائد) .

٦- بداية السباحة :-

تبدأ ضربات الرجلين مع بداية المسك بإحدى الذراعين بينمـــا تبقـــى الذراع الأخرى على كامل امتدادهما أمام الرأس وذلك عندما سرعة الانزلاق تقل وضعف ومما هو جدير بالذكر أن حركة اليد الأولى بالذراع تؤدى وظيفة أساسية وهى صعود السباح على سطح الماء حيث يساعد ذلك السباح علـــى أداء الحركة الرجوعية خارج الماء .

ويجب أن يتم إخراج الزفير قبل صعود الرأس على سطح المـــاء أو يرجأ التنفس بعد أداء عدة دورات بالذراعين كما ينصح باســتمرار الســباحة الطبيعية طالما تمكن السباح من الصعود على سطح الماء .

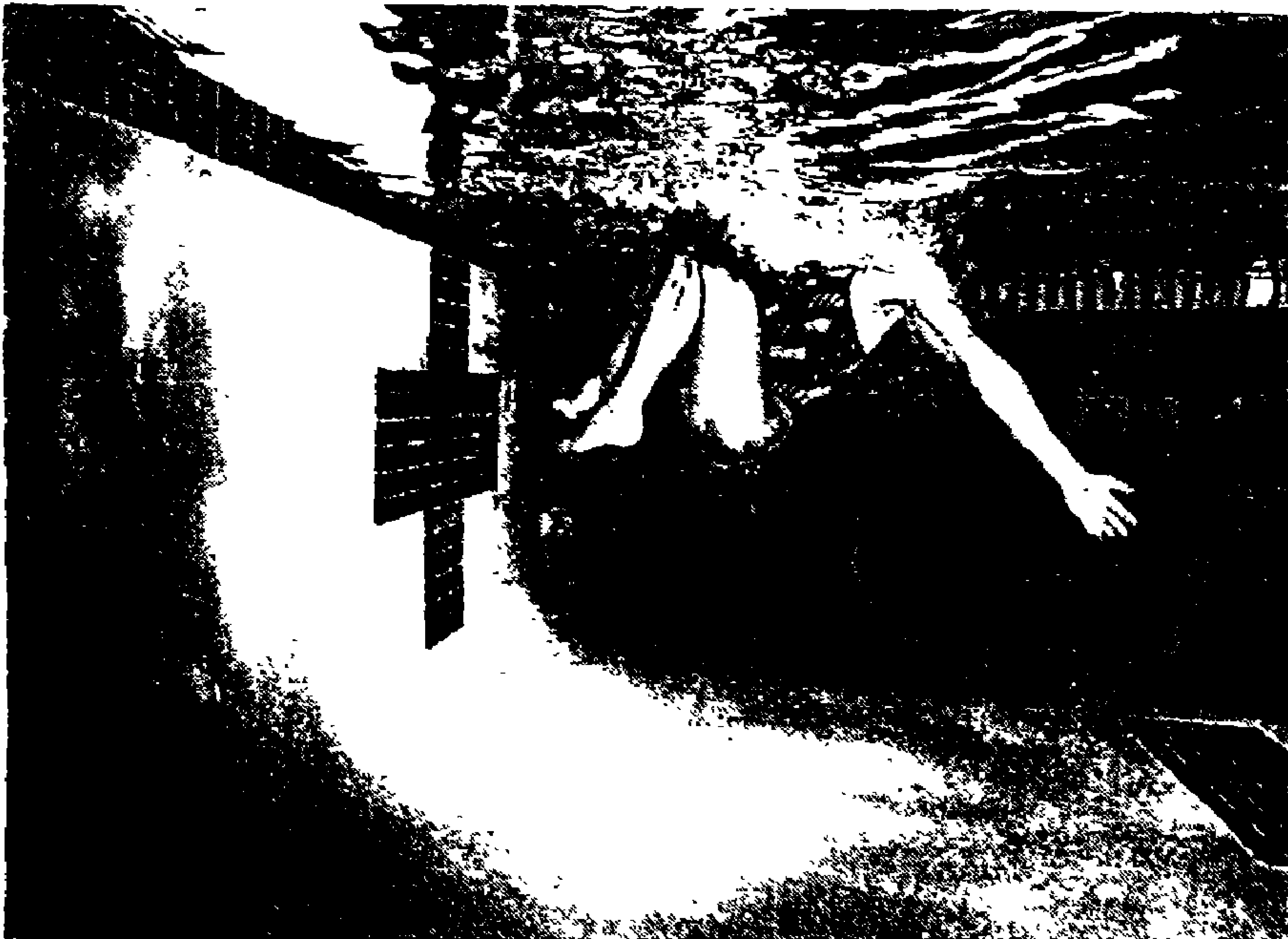
-١-



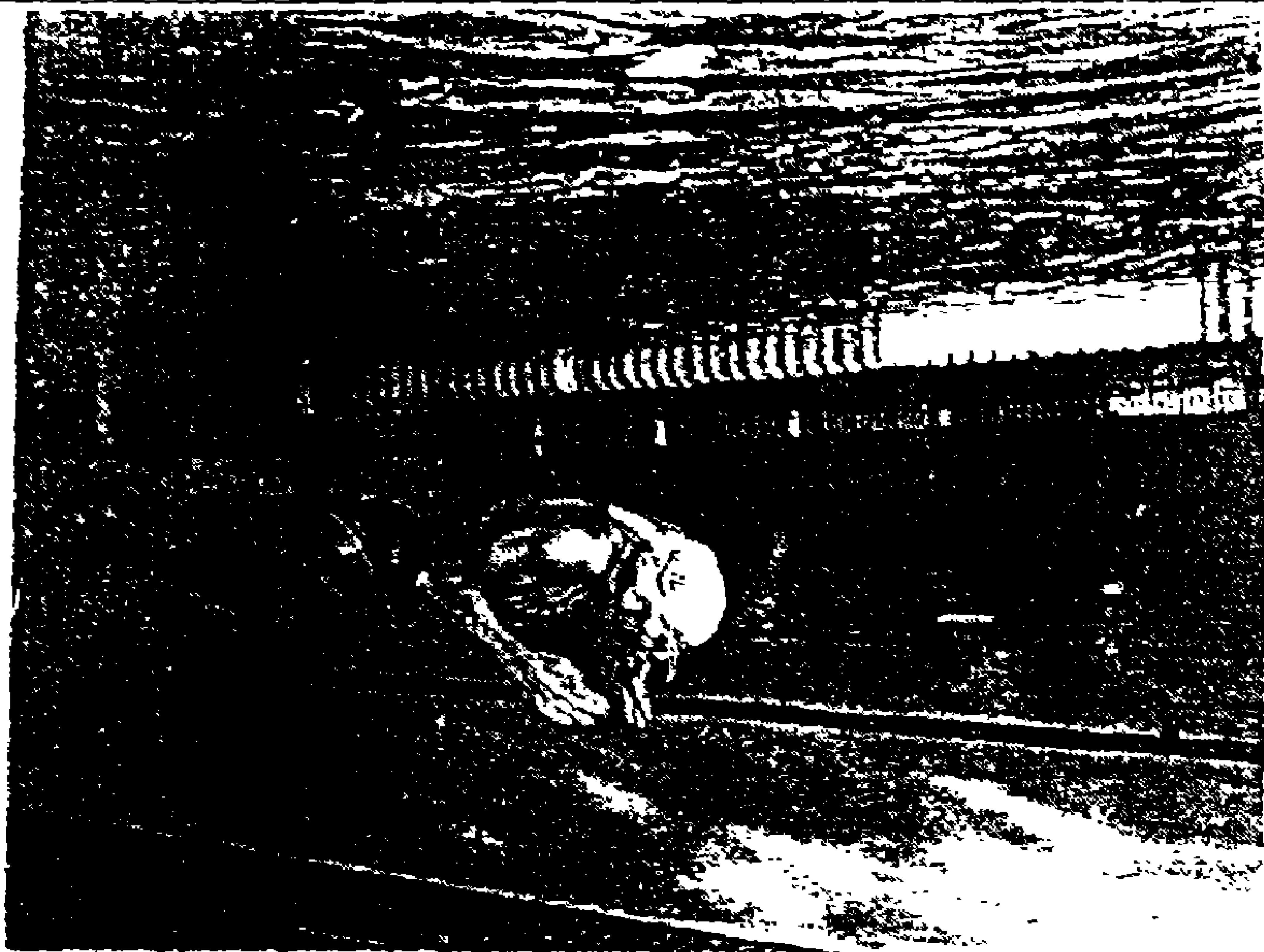
-٢-



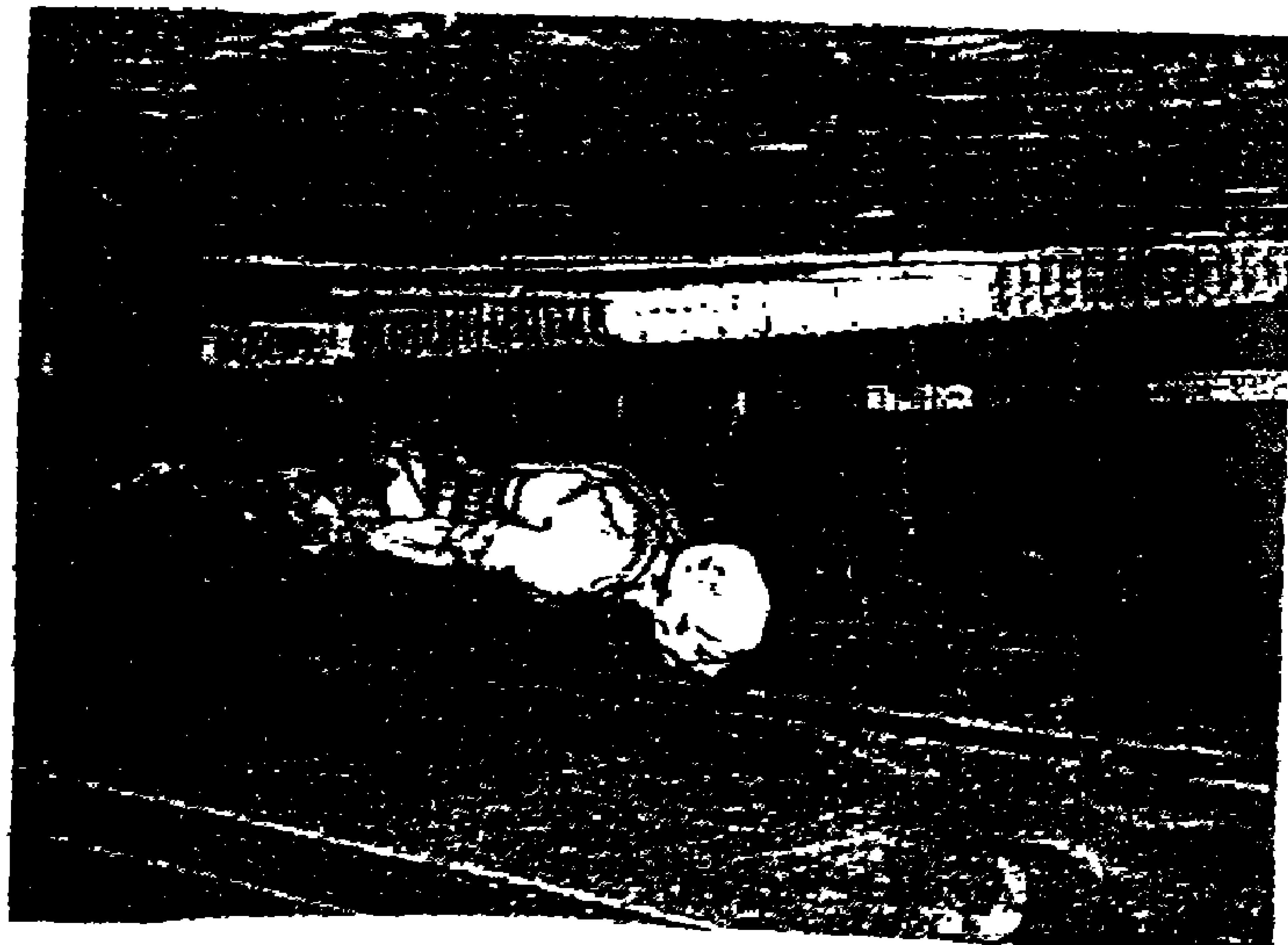
-٣-



-٤-



-٥-



-٦-



-١-



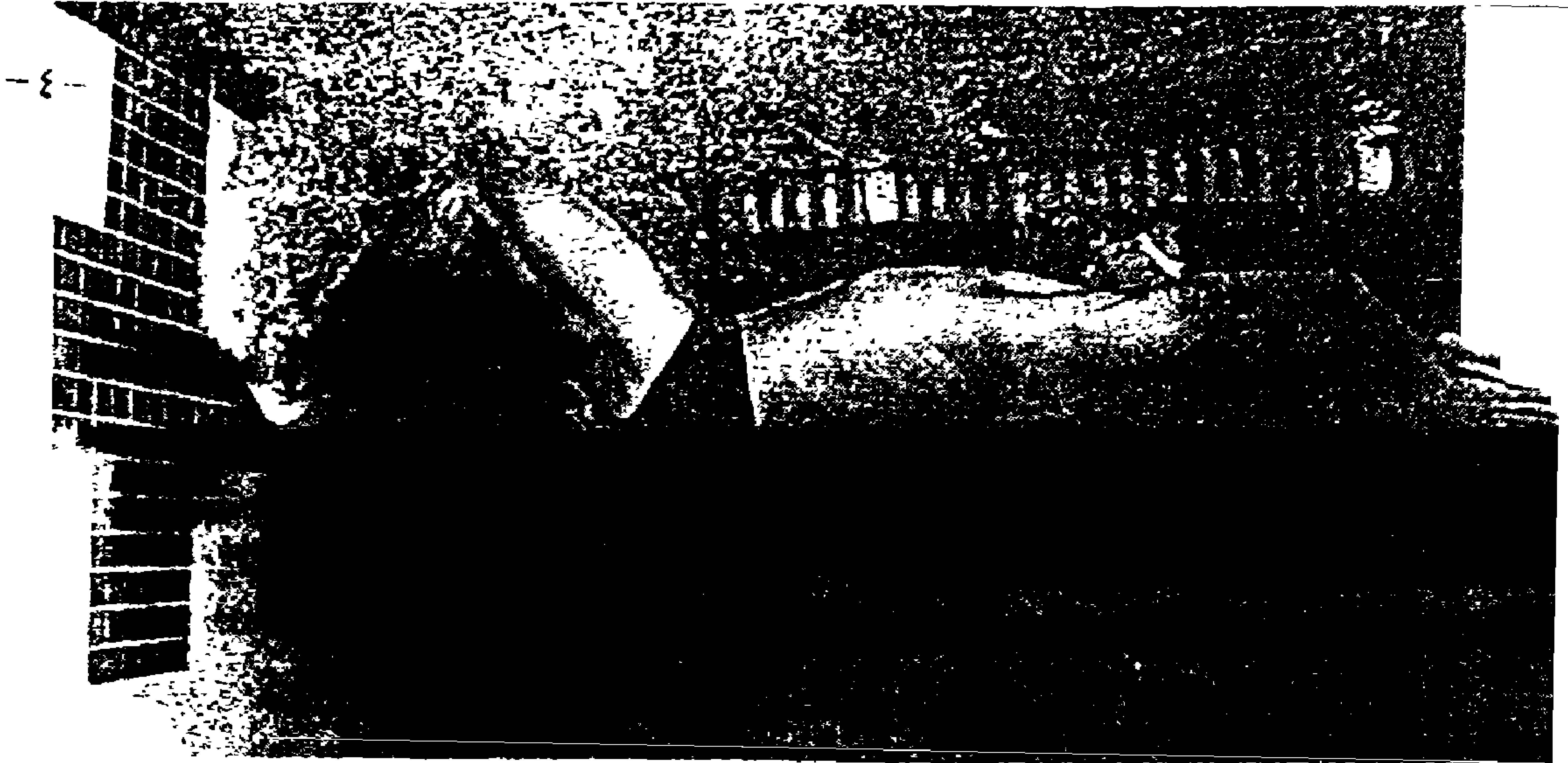
-٢-



-٣-

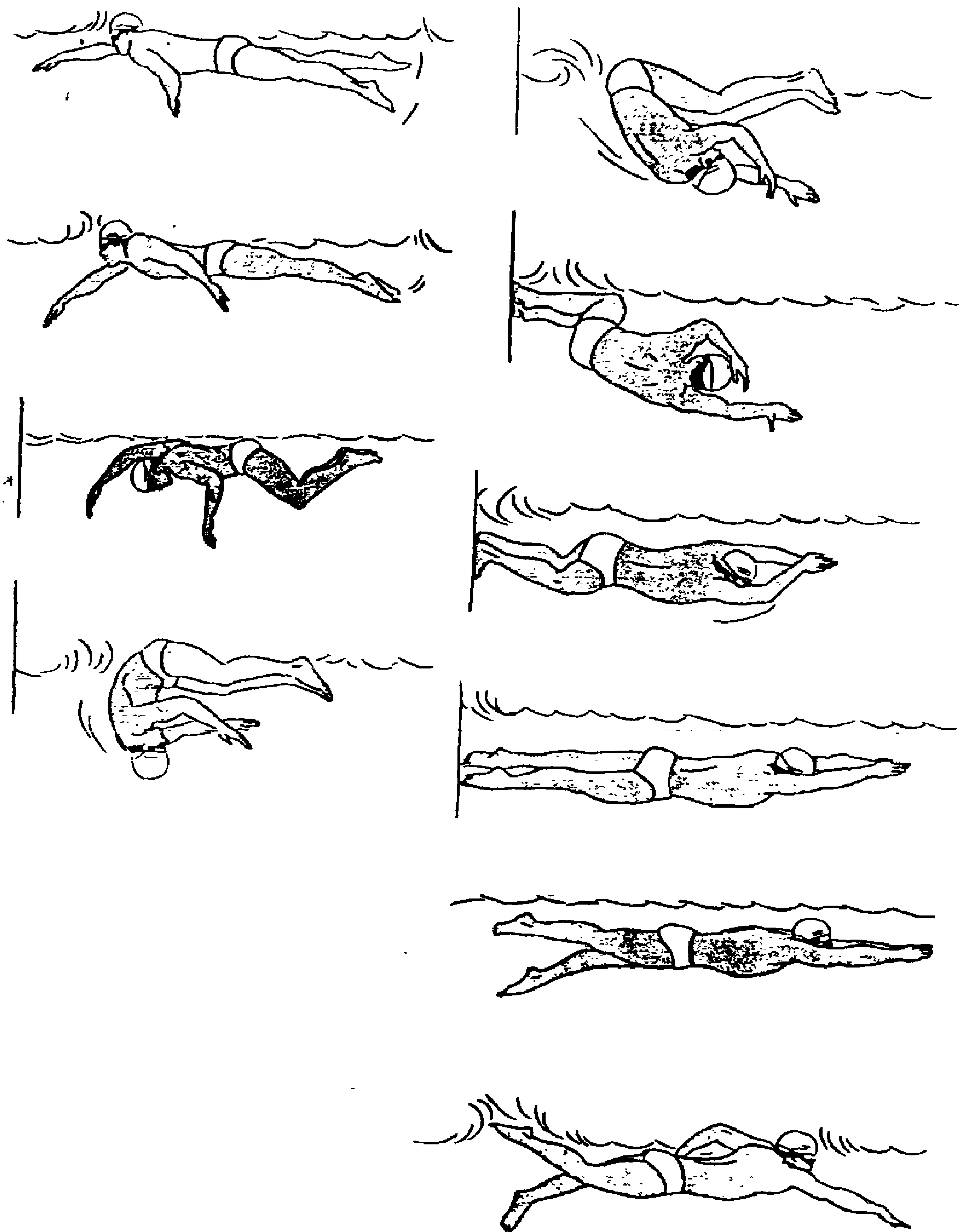


- ٤ -



- ٥ -





الفصل الرابع

- عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة
- تأثير السباحة على بعض الأجهزة الحيوية

عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة

أصبح مزاولة النشاط الرياضى من المتطلبات المميزة للوقت الحاضر ، فلقد صار أعداد الفرد بدنياً ضرورة تفرضها الحياة ، وممارسة الأنشطة الرياضية المختلفة تعطى الفرد قدرة جسيمة من خلال تقوية الأجهزة الحيوية ، وعلى العكس فأن عدم الممارسة يعد عاملاً من أهم العوامل المسببة للأمراض ومنها ألام الظهر ، وارتفاع ضغط الدم ، وتصلب الشرايين ، والاكتئاب ، والقلق ، وغيرهم.

وتعرف اللياقة البدنية بأنها الحالة السليمة للفرد من حيث تكوينه الجسمانى والعضوى التى تمكنه من استخدام جسمه بمهارة فى الأنشطة التى تتطلب القوة والسرعة والتحمل بأقل جهد ممكن وتعتبر الصحة أساس اللياقة البدنية.

أو هى مجموعة عناصر أو صفات بدنية أساسية وضرورية لدى الفرد الرياضى تمكنه من الوفاء باحتياج النشاط التخصصى الذى يمارسه من القوة العضلية والتحمل والسرعة والمرونة والرشاقة والتوازن وغيرها.

وتتفق معظم المراجع من مكونات اللياقة البدنية التى تتطلبها رياضةُ السباحة من قوة عضلية ، تحمل ، سرعة ومرونة ولكن يختلف فى تحديد أسبقية كل عنصر منها ، والذى يهمنا هو أن ندرك أن القوة العضلية تأتى فى المقدمة حيث يتأسس عليها تنمية باقى عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة

، يليها عنصر التحمل حيث أن السباحة من رياضيات التحمل كالمشى ، الجرى ، التجديف وطول فترة التدريب المائى صباحاً ومساءاً يجعل التحمل الصفة البدنية التى تلى القوة العضلية تليها صفة السرعة و السباحة لعبة رقمية حيث أن التقدم فى المستوى يترجم إلى زمن وتظهر أهمية المرونة فى أنها الصفة التى تمكن السباح من صحة الأداء وحرية الحركة التى تتطلبها طرق السباحة المختلفة.

وبناء على ذلك فأن عناصر اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة هى :

- **القوة العضلية**
- **التحمل**
- **السرعة**
- **المرونة**

ـ القوة العضلية :

القوة العضلية من أهم القدرات البدنية و الحركية التى تؤثر على مستوى الأداء فى الأنشطة الرياضية وإحدى صفات اللياقة البدنية التى يلاحظ تأثيرها على الفرد بصفة عامة وفى مجال التربية الرياضية خاصة.

ويعرف **ماتفيف *Mathevs*** القوة العضلية "بأنها قدرة العضلة فى التغلب على مقاومات متنوعة".

بينما عرفها **هتنجر** بأنها القوة التى تستطيع العضلة إنتاجها فى حالة أقصى انقباض أيزومترى إرادى.

وتعرف القوة العضلية بأنها قدر الفرد فى التغلب علـــى المقاومــات المختلفة أو مواجهتها!!!.

٢- القوة العضلية والمقاومات المختلفة :

١. مقاومة الأدوات أو ثقل خارجى (رفع الأثقال ، الكرات الطبية).
٢. مقاومة منافس أو زميل (كما فى المصارعة – الجودو).
٣. مقاومة جسم مطاط (تدريب باستخدام شرائط مطاطة).
٤. مقاومة الاحتكاك (الجرى على رمل – السباحة ضد التيار).
٥. مقاومة ثقل الجسم أى مقاومة الجاذبية الأرضية لأجزاء الجســـم (الوثب –حركات الجمباز).

٣- أنواع الانقباض العضلى :

والعضلة تنتج قوتها عن طريق الانقباض العضلى ويختلف هـــذا الانقبــاض نتيجة اختلاف ما تقاومه العضلة.

١. الانقباض العضلى الثابت (أيزومترى).
٢. الانقباض العضلى الحركى (أيزوتونى).
٣. الانقباض الثابت.

- فإذا ما كانت العضلة تواجه مقاومة أكبر من قدرتها على التغلب علـــى هذه المقاومة (كأن يدفع حائط أو يرفع ثقل) فيكون الانقباض ثابت أى لـــم يحدث تغير فى طول العضلة ولكنها تغيرت فى شـــدتها فقــط ويســمى انقباض عضلى ثابت أو أيزومترى.

- ولكن إذا حدث واستطاعت العضلة أن تحرك هذا الثقل أو وانقبضت العضلة وينتج عنها حركة كالمشي – الجرى – الوثب – القفز – الرفع – الدفع .... الخ. فأن هذا الانقباض يسمى انقباض حركى أو أيزوتونى وهو الذى تتغير فيه طول العضلة (تقصر أو تطول) دون تغير فى كمية الشدة.
- هذا النوع من الانقباض مركب من النوعين السابقين ويعنى أنه عند محاولة رفع هذا الثقل (١٠ كجم) من الأرض فأن السباح تتولد فى عضلاته شدة عضلية مناسبة لدفع هذا الثقل أن يحدث تغير فى الشدة العضلية دون حدوث تغير فى طولها فيكون الانقباض ثابت.
- ثم عندما يرفعها فعلاً من على الأرض لأعلى فأنه يكون انقباض حركى تغيرت فيه طول العضلة وتثبت فيه الشدة العضلية.

العوامل التي تؤثر في القوة العضلية :

١- حجم الألياف العضلية:

حيث أنه كلما كبر حجم العضلة كلما زادت القوة فيه.

٢- القوة العضلية:

تزيد القوة العضلية فى حالة القدرة على إثارة أكبر عدد من الألياف العضلية الضرورية ومن أمثلة الاستثارة **(زيادة المقاومة أو الثقل أو القوة).**

المقاومة التى تسببها العضلات المضادة مما يساهم بدرجة كبيرة فى قدرة العضلات العاملة على أن تنتج المزيد من القوة العضلية.

٧- الإستفادة من النظريات العلمية والميكانيكية:

فالتوصل إلى الأداء الصحيح يقلل المقاومات التى تواجه الفرد وتجعله يحسن مستواه ويحقق أرقاماً جديدة.

٨- العامل النفسى:

الحماس والفرح والاستعداد للكفاح يساعد على تجميع كل القوى والإمكانيات وبذل أقصى الطاقات لأداء السباق وبالتالى تتأثر القوة بالحالة النفسية وعلى عكس ذلك فأن عدم الثقة والقلق والاضطرابات والخوف تجعل السباح فى حالة أقل من المستوى المطلوب.

أنواع القوة العضلية:

أ) القوة العظمى.

ب) القوة المتفجرة أو القوة المميزة بالسرعة.

جـ) قوة التحمل.

أ) القوة العظمى:

"هى أقصى قوة يستطيع الجهاز العضلى العصبى إنتاجها فى حالـــة أقصـــى انقباض".

والسباحة لا تحتاج إلى هذا النوع حيث أن أقصى قوة هذه لا تتعـــدى ثوان معدودات ولا يمكن الاستفادة منها عند بدء ونهاية الســـباق فـــى أخـــر ٥ :١٥ متر مثلاً.

ب) القوة المميزة بالسرعة:

"هى قدرة الجهاز العصبى العلى فى التغلب على مقاومة تتطلب درجة عالية من سرعة الانقباضات العضلية". كالدورانات والبدء فى طرق السباحة المتعددة حيث يرتبط السرعة بقوة الحركة فى الدخول على الحائط بكل قـــوة وسرعة.

جـ) قوة التحمل :

هى قدرة أجهزة الجسم على مقاومة التعب أثناء السباحة و التدريـــب الخارجى بجهد متواصل ولفترات طويلة وهى صفة مركبة من القوة والتحمل يحتاج إليها فى سباق المسافات المتوسطة والطويلة.

التحمـــــــل

يعتبر التحمل أحد مكونات الأداء البدنى الــذى لــه أهميتــه لجميــع الرياضيين فى مختلف الأنشطة الرياضية وخاصة التى تتطلب الاستمرار فــى بذل الجهد ، ويرتبط مستوى قدرة التحمل بظهور التعب.

ويتحدد مستوى قدرة التحمل من الكفاءة الوظيفية لأجهزة الفرد الحيوية المختلفة مثل القلب ، الدورة الدموية ، الجهاز العصبى ، والتوافق العضلــى العصبى ومدى الاقتصاد فى العمل الوظيفى للجسم.

والتحمل هو: "قدرة الفرد فى التغلب على التعب".

أو هو: "الكفاءة والقدرة فى الاستمرار لأداء نشاط رياضى لأطول فترة وأكبر تكرار بإيجابية هبوط مستوى الأداء".

وقد تعددت التقسيمات الخاصة (بالتحمل) إلى أكثر من تقسيم فــالبعض يرى تقسيم التحمل إلى عام وخاص ويقصد بالعام الكفاءة البدنية العامــة أمــا التحمل الخاص فيقصد به نوع النشاط الذى يقوم به اللاعــب تبعــاً لنوعيــة ومتطلبات هذا النشاط.

وعلى ذلك يمكن تقسيم التحمل إلى الآتى :

١- التحمل العام.

٢- التحمل الخاص ويصنف إلى:

أ] تحمل السرعة.

ب] تحمل الأداء.

ج] تحمل القوة.

ويعتبر عنصر التحمل من العناصر البدنية الهامة بالنسبة للسباحة.

أ] تحمل السرعة:

وهى قدرة السباح على الاحتفاظ بمعدل عالى من توقيت الحركة فى التحرك بأقصى سرعة وخاصة فى سباحة المسافات القصيرة.

ب] تحمل الأداء:

وهى قدرة السباح على التحمل العضلى المستمر لذلك تعتبر سباحة المسافات الطويلة من أولى الرياضات التى تحتاج التحمل العام كعنصر أساسى لدى سباحى المسافات

جـ] تحمل القوة:

وهى قدرة السباح على الاحتفاظ بالقوة العضلية لفترة طويلة أثناء أداء المجهود فى السباحة.

ويرتبط التحمل فى السباحة أرتباطاً وثيقاً بالقدرة العامة للسباح وأيضا ببقية المكونات وأنواعها من جلد ، سرعة ، جلد القوة ، الجلد الخاص.

٣- السرعة:

يعتبر عنصر السرعة هام لكثير من أنواع الأنشطة الرياضية سواء الأنشطة جماعية أو فردية وهى تؤثر فى جميع المكونات البدنية الأخرى فهى

ترتبط بالقوة العضلية فيما يعرف بالقدرة ولها أساسها فى التحمل والرشاقة والمرونة.

وتعرف بأنها "**قدرة الفرد على أداء حركة معينة فى أقل فترة زمنية ممكنة**".

ويعرفها **تشارلز بيوشر** : بأنها " **قدرة الفرد على أداء حركات متتابعة من نوع واحد فى أقل فترة زمنية ممكنة**".

ويظهر عامل السرعة فى الحركات ذات الوحدات الحركية المتتابعة المتشابهة كالمشى ، الجرى ، السباحة ، التجديف فصفة السرعة تلعب دوراً هاماً وتهدف إلى التغلب على مسافة معينة فى أقصر وقت ممكن.

وتنقسم السرعة إلى :

١- سرعة الانتقال والتحرك.

٢- السرعة الحركية.

٣- سرعة الاستجابة.

١ـ سرعة الانتقال:

ويقصد بذلك سرعة الانتقال والتحرك من مكان لأخر بأقصى سرعة ممكنة ويستخدم هذا النوع من أنواع الأنشطة الرياضية التى تتكرر حركاتها بصفة متتالية مثل (المشى – الجرى – التجديف – السباحة).

٢ـ السرعة الحركية (سرعة الأداء):

يقصد بها السرعة القصوى انقباض العضلة أو المجموعة العضلية عند القيام بأداء حركة ما لمرة واحدة مثل سرعة ركل الكرة أو سرعة الوثب أو سرعة أداء الطعن فى المبارزة.

٣ـ سرعة الاستجابة:

وهى القدرة على الاستجابة (رد الفعل) فى أقصر زمن ممكن أو هى الفترة الزمنية بين ظهور مثير معين وبدء الاستجابة الحركية.

العوامل المؤثرة فى السرعة:

١- العوامل التشريحية للعضلة:

نعلم أن العضلات تحتوى على ألياف بيضاء وألياف حمراء وتتميز الألياف الحمراء بقابليتها القليلة للتعب كما تتميز بالقوة والبطء ، وتقل سرعة انقباضها عن البيضاء ولهذا تعمل تلك الألياف لقوة التحمل وتقلل من سرعة انقباض الألياف البيضاء وكذلك يؤثر طول وحالة الألياف على سرعة الانقباض وتكون الألياف البيضاء أكثر طولاً من الألياف الحمراء وسرعة الانقباض للبيضاء أكبر من سرعة الانقباض للحمراء وفى الطبيعة نجدهما متكاملين ولهما خواص طبيعية واحدة.

٢- التنسيق بين عمليات الجهازين العصبى والعضلى:

له دورة فى السرعة فتنظيم التبادل السريع بين عمليات الكف ، والتنبيط والإثارة (التهييج) ما بين إثارة عضلات بان تعمل وكف عن العمل وأن سرعة تلبية واستجابة الجهاز العضلى والعصبى هو الأساس لقدرة الفرد على أداءِ الحركات الرياضية بسرعة وبتردد كبير وبأقصر زمن ممكن.

٣- المرونة ومطاطية العضلات وقدرتها على الاسترخاء :

أن العضلة ذات المطاطية يمكن أن تنقبض بسرعة وبصورة أفضل من التى تفقد مطاطيتها ، وللقدرة على الاسترخاء أثرها فى زيادة السرعة ، وأن الاسترخاء السليم يكون نتيجة التوافق بين الجهازين العضلى والعصبى. ولذا يجب أن تكون تمرينات الإطالة والاسترخاء جزء أساسياً من التدريب.

٤- اللزوجة والمقاومات الداخلية فى العضلة:

تعد اللزوجة من العوامل التى تعوق الانقباض العضلى واللزوجة تعمل كمقاومة داخلية فى صورة سائلة تغير فى شكل العضلة وكلما زادت اللزوجة كلما قلت السرعة واللزوجة صفة صعبة القياس.

٥- القدرة العضلية :

وهى وسيلة هامة لعنصر السرعة فكلا زادت القوة كلما تمكن التغلب على المقاومة (**مقاومة الجاذبية ثقل الجسم – مقاومة ثقل أداء**) وطبيعى أن السرعة تزداد كلما قلت المقاومة فتسابق العَدو لزيادة سرعته لا بد من تقوية عضلات الرجلين.

٦- العامل النفسى :

له أهميته لرفع مستوى السرعة عند الفرد إذ يحتاج الفرد إلى دافع قوى حتى تعمل أكبر عدد من الألياف العضلية ولهذا يجب أن يكون أمام الرياضى هدف واضح ولديه التصميم على تحقيقه ودوافع إلى هذا الهدف ، كما أن عامل عدم الثقة أو الخوف أو ضعف التحمل النفسى من العوامل التى تعوق اللاعب من استمرار بذل جهد.

٧- السن والجنس:

يعتبر السن والجنس من العوامل الهامة التى تؤثر بصورة مباشرة على السرعة إذ يختلف مستوى السرعة باختلاف الجنس ، والنساء تصل إلى سرعتها القصوى أصغر سناً من الرجال ، وأن سرعة رد الفعل تحتفظ بها النساء فترة أطول من الرجال وأقصى سرعة يحتفظ بها الرجال عن النساء ونجد بالنظر إلى رياضات السرعة (سباحة – عدو) أن النساء يصلن إلى ٨٥% من سرعة الرجال.

والسرعة ترتبط ببعض مهارات السباحة أرتباطاً وثيقاً كما يلى :

١- البدء.

٢- الدوران.

٣- التقدم.

أ- البدء :

ويعتمد عل سرعة الاستجابة لإشارة البدء لذلك يتوقف استخدام السباح لأنواع البدء المختلفة بالنسبة لدرجة استجابة كل منهم فالسباحون الذين يتميزون بالاستجابة السريعة يستخدمون البدء العادى والذى يتميزون بالاستجابة المتوسطة أو البطيئة فيمكنهم استخدام طريقة البدء الخاطف.

ب- الدوران:

تعتمد سرعة الدوران على سرعة الدخول والاقتراب من الحائط ولذلك فأن تقدير البعد اللازم وخصوصاً فى سباحة الزحف على البطن لأداء

الدوران دون لمس الحائط باليد للوصول بالقدمين فى الوضع المناسب لأداء الدفع القوى للحائط.

٣- التقــدم:

أن التقدم أو الحركة يعبر عن مقدرة الفرد على تغيير حالة الجسم من السكون إلى الحركة الشاملة لجميع أجزاء الجسم سواء لمرة واحدة أو لعدة مرات متتالية بصورة من الصور التى تؤدى إلى تغيير موضع الجسم وتحركه من مكان لأخر فى أحد الاتجاهات وفى شتى المجالات وذلك بالتغلب على المقاومات التى تعمل على سكوته.

٤-المـرونة:

تعتبر المرونة من العوامل البدنية والأساسية والضرورية من أجل إتقان الأداء البدنى والحركى والاقتصاد فى الطاقة.

والمرونة هى قدرة الفرد على أداء الحركات لمدى كبير دون إصابة الأربطة والعضلات بتمزقات وهى ترتبط بدرجة كبيرة على قدرة الأربطة والألياف العضلية والأوتار على الاستطالة والمطاطية وتتضح أهمية المرونة فى أداء وإتقان النواحى الفنية والحركية للأنشطة البدنية حيث أن عدم مرونة المفصل أو المفاصل اللازمة للأداء يحد من الكفاءة فى الأداء الفنى المطلوب.

وتعرف المرونة بأنها : "كفاءة الفرد على أداء حركة لأوسع مدى" أو تظهر المرونة فى التمرينات العلاجية خاصة بعد الإصابات الجسيمة.

أهمية المرونة:

١. تعمل مع الصفات البدنية الأخرى على إعداد الرياضى بدنياً وحركيا.
٢. تعمل على سرعة اكتساب وإتقان أداء المهارات الحركية.
٣. تساعد على الاقتصاد فى الطاقة وزمن الأداء وبذل أقل مجهود.
٤. تساعد على الإقلال من الإصابات (الملخ – الخلع).
٥. تأخير ظهور التعب.
٦.تسهم بدرجة كبيرة على أداء الحركات بصورة انسيابية ومؤثرة.
٧. تطوير السمات الإرادية كالشجاعة والثقة بالنفس.
٨. المساعدة فى عودة المفاصل المصابة إلى حركاتها الطبيعية.

وتعتبر المرونة ذات أهمية بالغة للسباح والمرونة الجيدة تزيد وتعمق من مدى حركاته أو الرجلين ونجد أن التقدم فى الماء يتطلب عمل الأطراف والرأس فى اتجاهات مختلفة وكذلك نجد أن للجذع أوضاعاً مختلفة منها الثابت والمتحرك مما يتطلب مرونة مناسبة لتحقيق النتائج الآتية :

١. المعاونة فى خفض حدوث الإصابات والتقلصات العضلية.
٢. الإنجاز السريع فى عملية التعلم.
٣. تساعد على تنمية العناصر البدنية الأخرى لدى السباحين.

والجدول التالى يبين ترتيب عناصر اللياقة البدنية فى السباحة ومتطلبات كل عنصر منها:

جدول يبين ترتيب عناصر اللياقة البدنية فى السباحة ومتطلبات كل عنصر منها

عناصر اللياقة البدنية	متطلبات رياضة السباحة منها
١- القوة العضلية	وتنقسم إلى ثلاثة أنواع هى : ⇐ **قوى قصوى**: نحتاج إليها فى المسافات القصيرة. ⇐ **قدرة عضلية:** فى البداية والدورانات. ⇐ **تحمل القوة:** نحتاج إليها خلال الممارسة اليومية والمسابقات لمسافات قصيرة ومتوسطة وطويلة وعناه تحمل أداء السباحة بمستويات معينة من القوة.
٢- التحمل	وتنقسم إلى نوعين: ⇐ **تحمل عام:** وهو تحمل أجهزة وأعضاء الجسم لبذل جهد طويل خلال التمرين اليومى والمسافات المتوسطة والطويلة. ⇐ **تحمل خاص:** ويتطلب مستويات عالية من السرعة ويتميز بتحمل المسافة المعينة للسباق وفى طريقة السباحة.
٣- السرعة	وتنقسم السرعة إلى ثلاثة أنوع وهى: ⇐ **سرعة حركية** : تتطلبها حركة الذراعين والرجلين والرأس فى التنفس. ⇐ **سرعة استجابة:** البدء بأسرع زمن ممكن. ⇐ **سرعة انتقالية:** وهى السرعة داخل الماء لتقطع مسافة السباق في أقل زمن ممكن.
٤- المرونة	وتتطلبها جميع عضلات ومفاصل الجسم لضمان أداء حركات السباح بشكل جيد وبالأوضاع التشريحية النموذجية التي يتطلبها أداء كل طريقة من طرق السباحة.

تأثير السباحة على بعض الأجهزة الحيوية

تتصدر السباحة الأنشطة الرياضية فى التأثير الفعال على كفاءة وحيوية أجهزة الجسم فتكسبه اللياقة البدنية العالية ، لأن ممارسة هذا النوع من الرياضة يختلف عن سائر الأنشطة الرياضية من حيث اختلاف وضع الجسم أثناء الأداء واختلاف درجة الحرارة والضغط كما أنها تمارس فى وسط مائى.

ومن هذه الأجهزة :

أولاً: الجهاز الدوري:

يعتبر الجهاز هو الجهاز المسئول عن دورة الدم فى أنحاء الجسم بمعنى أنه المسئول عن توزيع الأكسجين والمواد الغازية الممتصة على جميع خلايا الجسم ، كما أنه المسئول عن حمل الفضلات وثانى أكسيد الكربون المتكون فى الخلايا كنتيجة للعمليات الكيميائية المختلفة ويتكون الجهاز الدورى من القلب والشرايين والشعيرات الدموية والأوردة.

تأثير السباحة على الجهاز الدوري:

١. انخفاض معدل ضغط الدم الشريانى.
٢. زيادة مرونة الشرايين.
٣. زيادة المرونة والقدرة المطاطية لجدار الأوعية الدموية مع زيادة واضحة فى عدد الشعيرات النشطة للعمل بكفاءة.
٤. زيادة فى كمية الأكسجين والهيموجلوبين وكرات الدم الحمراء والبيضاء مما يكسب القدرة على مقاومة الأمراض والأجسام الغريبة.

ثانياً : الجهاز التنفسي:

التنفس عبارة عن عملية تبادل الغازات بين أعضاء الجسم المختلفة والهواء الجوى المحيط بالإنسان وهى عملية مهمة تستمر باستمرار الحياة أي أنها عملية إمداد الجسم بالأكسجين والتخلص من ثانى أكسيد الكربون.

وأثناء أداء المجهود الرياضى يعمل الجهاز التنفسى والدورى معاً بزيادة كمية الأكسجين التى تنقل للخلايا العضلية وحمل ثانى أكسيد الكربون الناتجة من عملية التمثيل الغذائى لأنتاج الطاقة ، وعمق التنفس يؤدى إلى دخول كمية كبيرة من الأكسجين للبيئة الداخلية.

تأثير السباحة على الجهاز التنفسي:

١. أتساع الصدر وكبر حجمه بزيادة عدد الحويصلات الهوائية العاملة في السباحة.
٢. القدرة على استيعاب كميات كبيرة من الهواء عند الحاجة بزيادة عمق التنفس.
٣. رفع كفاءة تبادل الغازات وهى الوظيفة الحيوية للحويصلات الهوائية.
٤. تأخير حدوث اللهث والنهجان عند القيام بالمجهود لما تتطلبه السباحة السريعة من الاعتماد على الأكسجين.

ثالثاً: الجهاز العضلي:

يعتبر الجهاز العضلى هو المسئول عن تحريك الجسم حيث تستقبل العضلة الهيكلة الإشارات العصبية من الخلايا الحركية وتقوم بوظيفتها لأداء الانقباض العضلى ويؤدى التدريب الرياضى المنظم إلى زيادة كفاءة الجهاز العضلى ويظهر ذلك فى قدرة العضلة على إنتاج القوة العضلية سواء كانت

ثابتة أو متحركة كما تزيد سرعة الانقباض العضلى بالإضافـة إلـى تحمـل العضلة للعمل لفترة طويلة فى مواجهة التعب أو تتحقق هذه الكفاءة الوظيفيـة للعضلة من خلال التغيرات الفسيولوجية التى نحدث كنتيجة للتدريب الرياضى المنظم.

تأثير السباحة على الجهاز العضلى:

١. زيادة فى الحجم والقوة لجميع عضلات الجسم وإكسابها لياقة عالية.

٢. زيادة القوة والمرونة للأوتار العضلية المتصلة بالعظام والمفـاصل بمـا يزيد القدرة على أداء الأعمال التى تتسم بالرشاقة.

٣. زيادة القدرة على مواجهة الحركات المفاجئة والسريعة.

٤. تزداد كمية ومساحات الشعيرات الدموية بالعضلة.

٥. أن للسباحة فائدة خاصة لإصلاح انحرافات القوام لما تتميز به من توازن كامل بين مجموعات العضلات المختلفة.

وبذلك تساهم السباح فى تطوير وتحسين معظم العمليات الحيوية للجسم فتكسب ممارسيها اللياقة البدنية العالية والصحة والنشاط الدائـم مـن خـلال ممارسة طرق السباحة المختلفة التى تعمل على استخدام معظـم عضـلات الجسم داخل الماء.

الإنقــــاذ

الإنقاذ عاطفة إنسانية و اجب تفرضه الأديان السماوية وتدعو إليه القيم الاجتماعية لأنها جميعها تحتم على الفرد أن يمد يد المساعدة والمعاونة لمن هم فى محنه وليست هناك محنة أصعب أو أشد من الإشراف على الغرق والهلاك.

ومما لا شك ففيه أن تعلم الفرد للسباحة يكسبه العديد من الفوائد النفسية و البدنية و الصحية وأهم من ذلك **حماية نفسه من الغرق** إذا تعرض له ، ويمكن للسباح أن يشارك فى عملية إنقاذ الغرقى إذا ما كانت لدية المعلومات الكافية لذلك أو المقدرة على سحب غريق ، **ويجب أن يجنب نفسه** مخاطر القيام بهذه المهمة إذا لم تتوافر له المقدرة لذلك حتى لا يعرض حياته وغيره للخطر ويزيد من حجم الكارثة وعليه الاستعانة بمن لهم خبرة فى هذا المجال.

أسباب الغرق

١- الجهل بفن السباحة وينتج ذلك عن:

أ] السقوط المفاجئ فى مياه عميقة.

ب] عدم مناسبة الملابس التى يرتديها فى الماء مما يساعد على ثقل الجسم وإعاقة الحركة.

جـ] الخوف والاضطراب والهياج وسقوط الرأس تحت الماء.

د] السباحة فى تيارات جارفة أو السقوط فى دوامات ومياه معتمة وممتلئة بالأعشاب المائية.

٢ـ بالنسبة للسباح:

أ] السباحة لمسافات طويلة مع عدم تقدير المسافة.

ب] التقلص العضلى فى الماء أو التعب أو المرض المفاجئ.

جـ] كثرة المزاح واللعب الزائد عن الحد داخل الماء.

د] السباحة فى تيارات شديدة وأمواج متلاحقة ودوامات خطيرة.

هـ] السباحة لدرجة الإجهاد الشديد مع عدم القدرة على الرجوع.

٣ـ عوامل أخرى عامة تسبب الغرق:

أ] شدة البرودة.

ب] هبوط فى الدورة الدموية مع صعوبة التنفس.

جـ] الإغماء المفاجئ.

د] السباحة بعد تناول الطعام مباشرة.

الإرشادات التى يجب أتباعها لتجنب حالات الغرق:

واجبات المدرس:

١- تقسيم حوض السباحة بواسطة أحبال إلى مناطق تتلائم مع مستوى وقدرة المتعلمين.

٢- تقسيم المتعلمين إلى مجموعات متجانسة.

٣- توزيع المتعلمين المبتدئين على أكثر من مدرس.

الفصل الخامس

الإنقاذ والأمن والسلامة

٤- حصر عدد المتعلمين فى كل مجموعة وفى حمام السباحة بأكملـــه قبـــل بداية الدرس.
٥- تقليل زمن التعلم إذا كانت درجة الحرارة غير ملائمة.
٦- التأكد من وجود وتوافر أدوات الإنقاذ المختلفة (العصى - أطواق النجـــاة - الحبال .... الخ) وأنها فى مكانها المناسب وحالتها جيدة.

واجبات المبتدئ:

قد يتعرض المتعلم أثناء التعلم إلى الخروج والانحراف عن المســـــار الطبيعى مما يؤدى إلى إحساسه بالفزع والخوف من الغرق فعليه أتباع الآتى:
١- تغير وضع الجسم من الطفو على البطن للطفو على الظهر حتى يمكنـــه التنفس ومتابعة إرشادات المدرس لإنقاذ نفسه.
٢- البقاء فى هذا الوضع حتى يهدأ مع محاولة إنقاذ نفسه بـــالاقتراب مـــن أقرب مكان أو مد يد المساعدة إليه.

واجبات السباح:

عليه أن يتعلم المبادئ الأساسية للإنقاذ وبعض المهارات التى تساهم فى الإنقاذ من الغرق وهى:
١. إتقان السباحة الأولية على الظهر والجنب وســـباحة الصـــدر والصـــدر المعكوسة لمسافات طويلة.
٢. الوقوف فى الماء العميق والطفو على الظهر لفترة طويلة مع القدرة علـــى الاسترخاء التام حتى يتم إنقاذه.
٣. القفز بالأرجل من أماكن مختلفة الارتفاع.
٤. القدرة على السباحة بسرعة بطريقة الزحف على البطن ويفيد ذلك فـــى الابتعاد عن المناطق الخطرة أو اللحاق بطوق النجاة.

المبادئ العامة في إنقاذ الغرقى

أن مهمة إنقاذ الغرقى مهمة إنسانية وصعبة ويجب على من يقوم بها أن يتميز بعدة صفات منها:

الشجاعة والجرأة وحسن التفكير والثقة بالنفس وحسن التصرف والقدرة على اتخاذ القرار وليس من الضرورى أن يقفز سباح الإنقاذ فى الماء لإنقاذ الغرقي ويعرض نفسه للخطر ولكن عليه أن يبذل قصارى جهده ويتخذ كل الطرق والأساليب المتوفرة لديه لإنقاذ الغرقى بدون أن ينزل إلى الماء ويتعرض للمخاطر ولكن عليه تقدير الموقف مع التصرف بحكمة وسرعة حتى لا يعرض نفسه وغيره للغرق فعلاً.

وهناك طريقتين للاقتراب من الغريق:

١- الطريقة الأولى: الاقتراب من الخلف:

ويقوم فيه المنقذ بالاقتراب من خلف الغريق ثم يسحبه بوضع راحة يده بقوة على الذقن (**مع ملاحظة الابتعاد عن الزور**) مع عمل حركة دافعة بالرجلين وتحريك اليد الأخرى وبقوة وبحركة زعنفية حتى يندفع الجسم مسافة كافية.

٢- الطريقة الثاني : الاقتراب والغريق مواجهة والرأس فوق الماء:

إذا أقترب سباح الإنقاذ من الغريق من الأمام وكانت رأسه تحت سطح الماء يظهر فقط يد أو أثنين فعلى سباح الإنقاذ أن يمسك بيد الغريق من المعصم (الأيمن أو الأيسر) ثم يدار الغريق بجذب اليد الممسوكة ويمسك بالطريق العادية.

❑ وعندما يكون الغريق على مسافة غير مناسبة يمكـــن اســتخدام عــدة وسائل أخرى منها:

١. الحبـــال.

٢. رمى أطواق النجاة ويراعى ألا تصيب الغريق وأن ترمى على مقربـــة منه ويقوم المنقذ بالهبوط منها حتى يوصلها إليه وأن تكون مربوطة فـــى حامل قوى لكى يمكن سحب الغريق بعد المسك بها.

٣. مناولة قضبان النجاة للغريق.

٤. البحث عن أى قارب يمكن الاستعانة به فى إنقاذ نفسه.

٥. وإذا لم يتمكن إنقاذ الغريق بهذه الوسائل الأربعة فيمكن النزول للماء لبذل العون للغريق وعليه الآتى:

أ] تخفيف الملابس بقدر الإمكان مع السرعة فى النزول للماء.

ب] أن يسبح للغريق من الخلف ويسحبه ويحـــاول أن يبقيــه طافياً فوق سطح الماء.

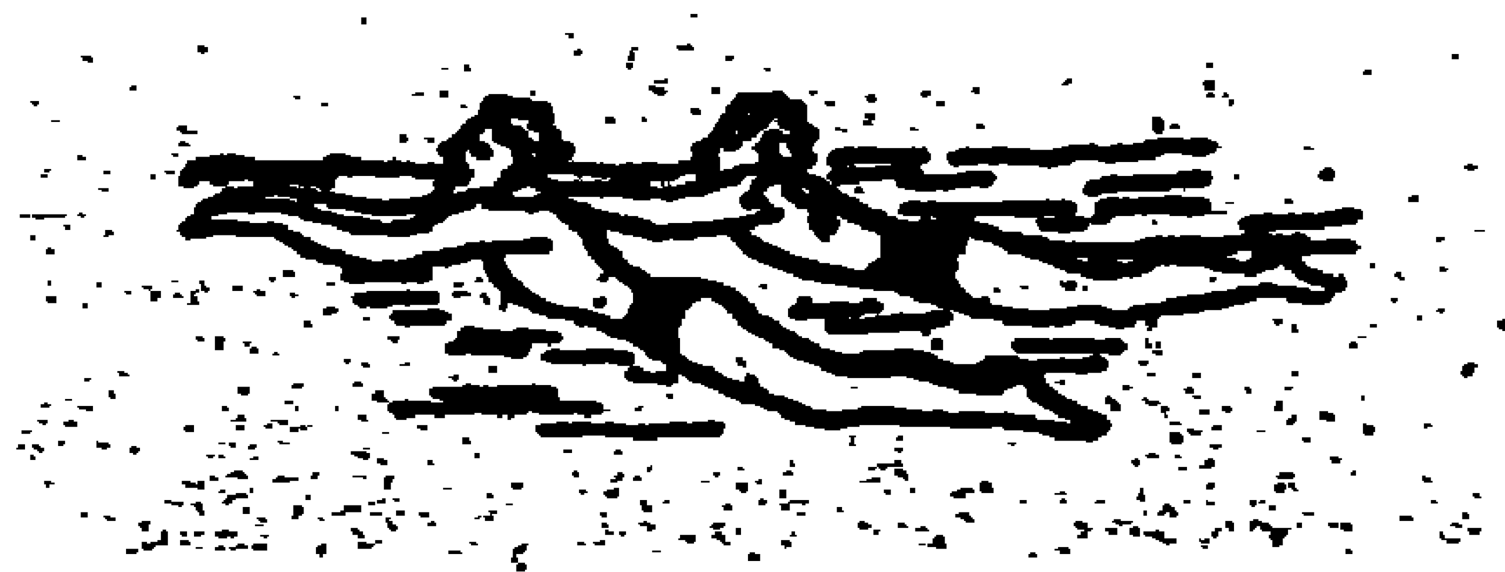
جـ] فحص حالة الغريق فور إخراجه من الماء مع محاولـــة إخراج أى شئ من الفم وأعادة التنفس إلى حالته الطبيعيـة وتقديم الإسعافات الأولية إليه حتى يتم نقله إلـــى أقــرب مستشفى أو مركز إسعافى الغرقى.

طرق مساعدة السباح المجهد

كثيرا ما يتعرض السبح لمخاطر الغـــرق نتيجـــة لإصابتـــه بـــالتعب والإجهاد المفاجئ أو نتيجة لتقلص أحد أطرافه أو شعوره بألم حـــاد فـــى أى جزء من أجزاء الجسم ، وإذا لم تمتد له يد العون قد تتعرض حياته للخطر.
وهناك أربعة مسكات خاصة بالسباح المجهد خاصة وأنه فى وعيه ويمكـــن أن يتبع إرشادات المنقذ وهى:

أولاً: مسكة السحب:

يسبح المنقذ على صدره متجهاً نحو السباح المجهد فيقـــوم بالإمســـاك بكتفه فى قوة وهو مستلق على صدره فى الماء ثم يقوم المنقذ بالسباحة علـــى الصدر ومن خلفه السبح المجهد ويمكن للسباح أن يساهم فى عملية الإنقاذ بعد فترة راحة بأداء حركات رجلين سباحة الصدر أو الزحف.



مسكة السحب

ثانياً: مسكة الدفع:

يسبح المنقذ على صدره بينما يستلقى السباح المجهد على ظهره أسفل المنقذ مع فرد الجسم وميله لأسفل قليلاً ورفع الرأس قليلاً ومد الذراعين ووضعهما على كتفى المنقذ الذى يقوم بسباحة الصدر ولمسكة الدفع ميزة تتمثل فى أن المنقذ يمكنه أن يراقب الغريق بصفة مستمرة.



مسكة الدفع

ثالثاً: مسكة القنطرة (الكوبرى):

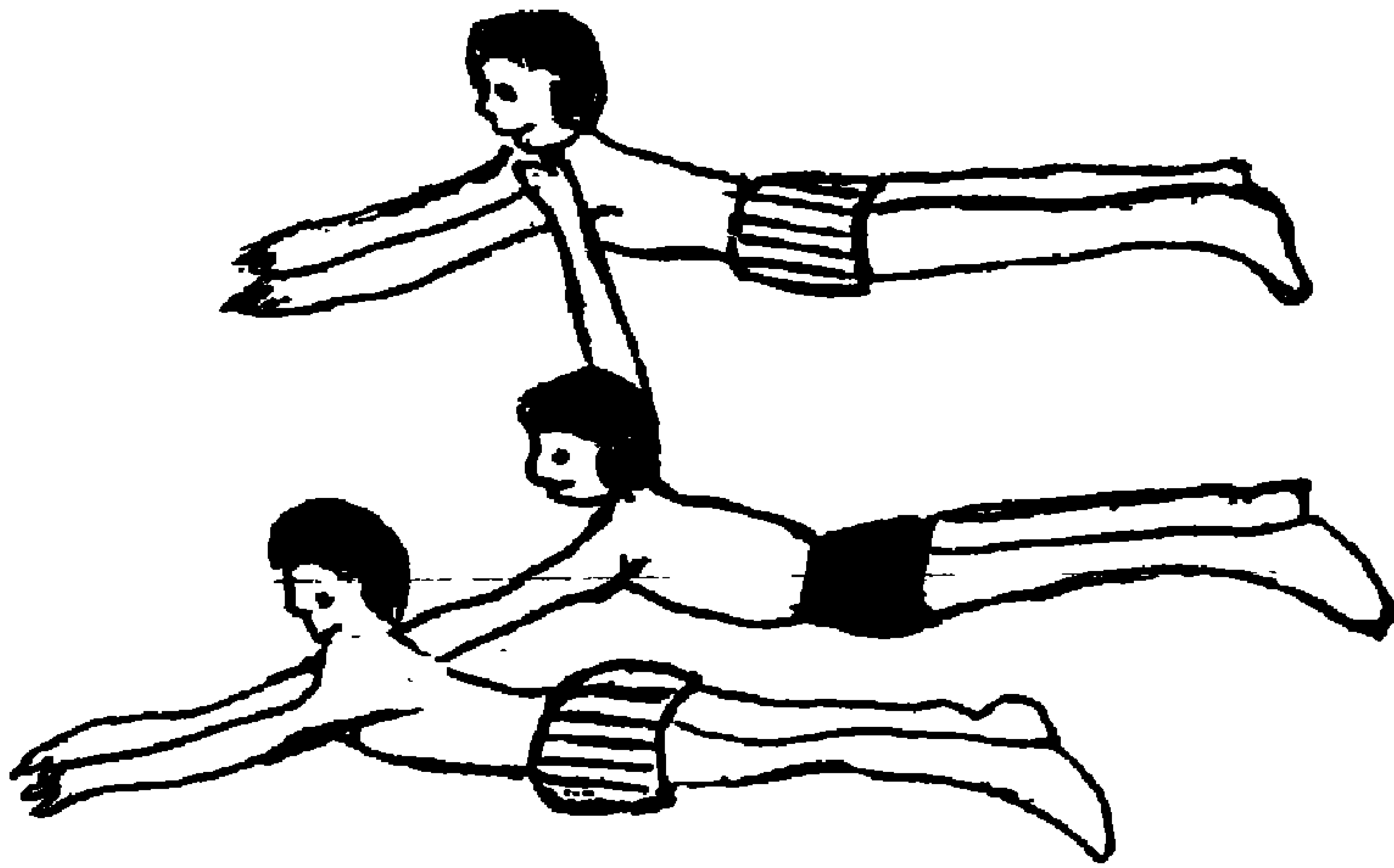
وهى امتداد لمسكة السحب هى تحتاج إلى أثنين من المتقدمين أحدهما أماماً والآخر خلفاً ويكون الغريق فى المنتصف بحيث يضع يديه مفرودة على كتفى المنقذ الأمامى ورجليه على كتفى المنقذ الخلفى ويسبح المنقذان معاً فى تناسق بين حركاتهما.



مسكة القنطرة

رابعاً: مسكة التحليق:

يسبح المنقذان متجاوران على الصدر ويكون السبح المتعب بينهما بأن يمسك بإحدى ذراعيه الممدودين كتف أحد المنقذين وبالأخرى كتف المنقذ الآخر ويمكنه أن يساعد فى عملية النقل بواسطة حركة الرجلين فى سباحة الصدر أو فردهما على سطح الماء وإذا توافر منقذ ثالث يمكن أن يضع السبح المتعب رجليه على كتفه.



مسكة التحليق

المسكات المتبعة في إنقاذ الغرقى

مسكات الإنقاذ هى الطريقة التى يتم بها للمنقذ الإمساك بالغريق تمهيداً لسحبه إلى أقرب مكان ، وهناك أربعة مسكات لتحقيق هذا الغرض وتعتمد كل طريقة على حالة المشرف على الغرق وشخصيته وصفات المنقذ وهى:

أ] مسكة الرأس:

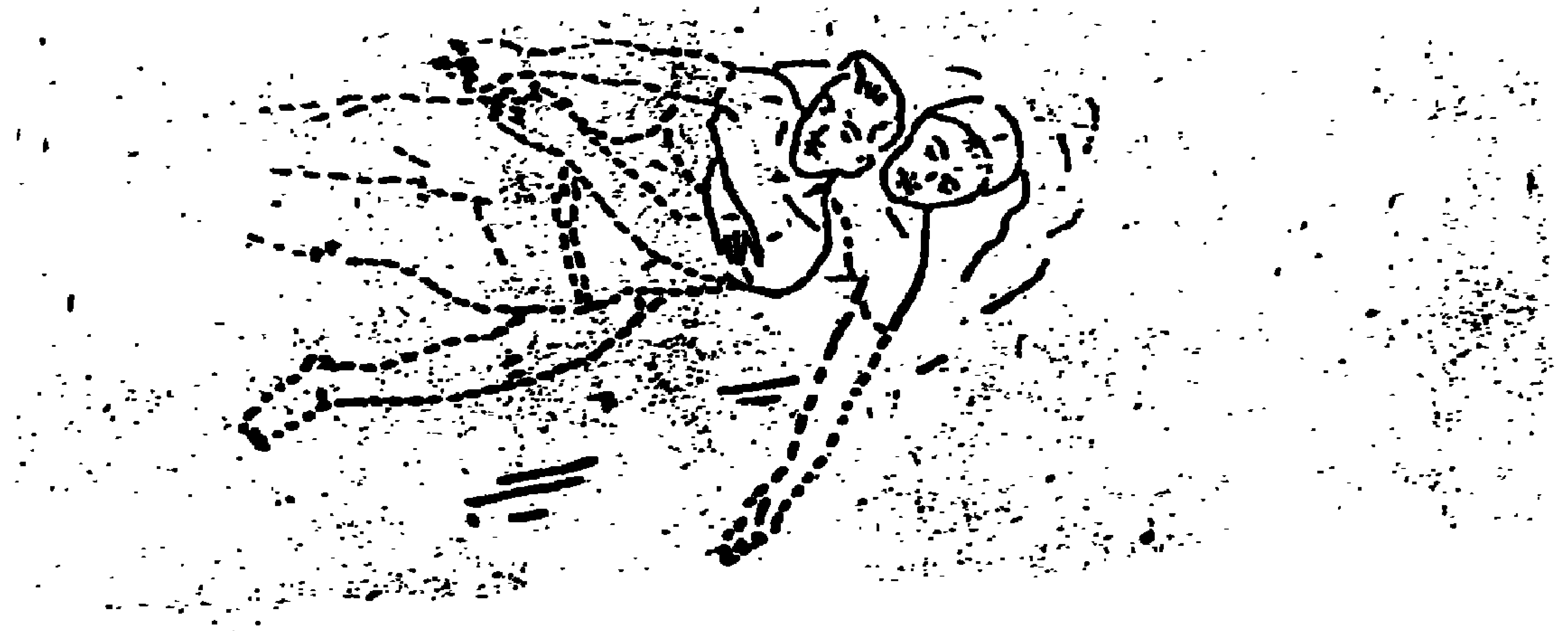
وفيها يسبح المنقذ على ظهره ويمد يديه ويمسك برأس الغريق ويرفعه فوق سطح الماء ثم يسحبه خلفاً بحيث يكون خنصر المنقذ والإصبع الوسطي على الحافة السفلى من الفك السفلى بينما تكون بقية الأصابع على خده وعنقه بعيداً على الأذنين.

ب] مسكة الإبط:

وفيها يسبح المنقذ على ظهره ويمد يديه ويمسك بهما إبطى المشرف على الغرق ويسحبه خلفاً فى وضع ظهرى بحيث يكون أربع أصابع كل يد داخل الإبط ويكون الإبهام ضاغطاً على الذراع.

جـ] مسكة الذراع:

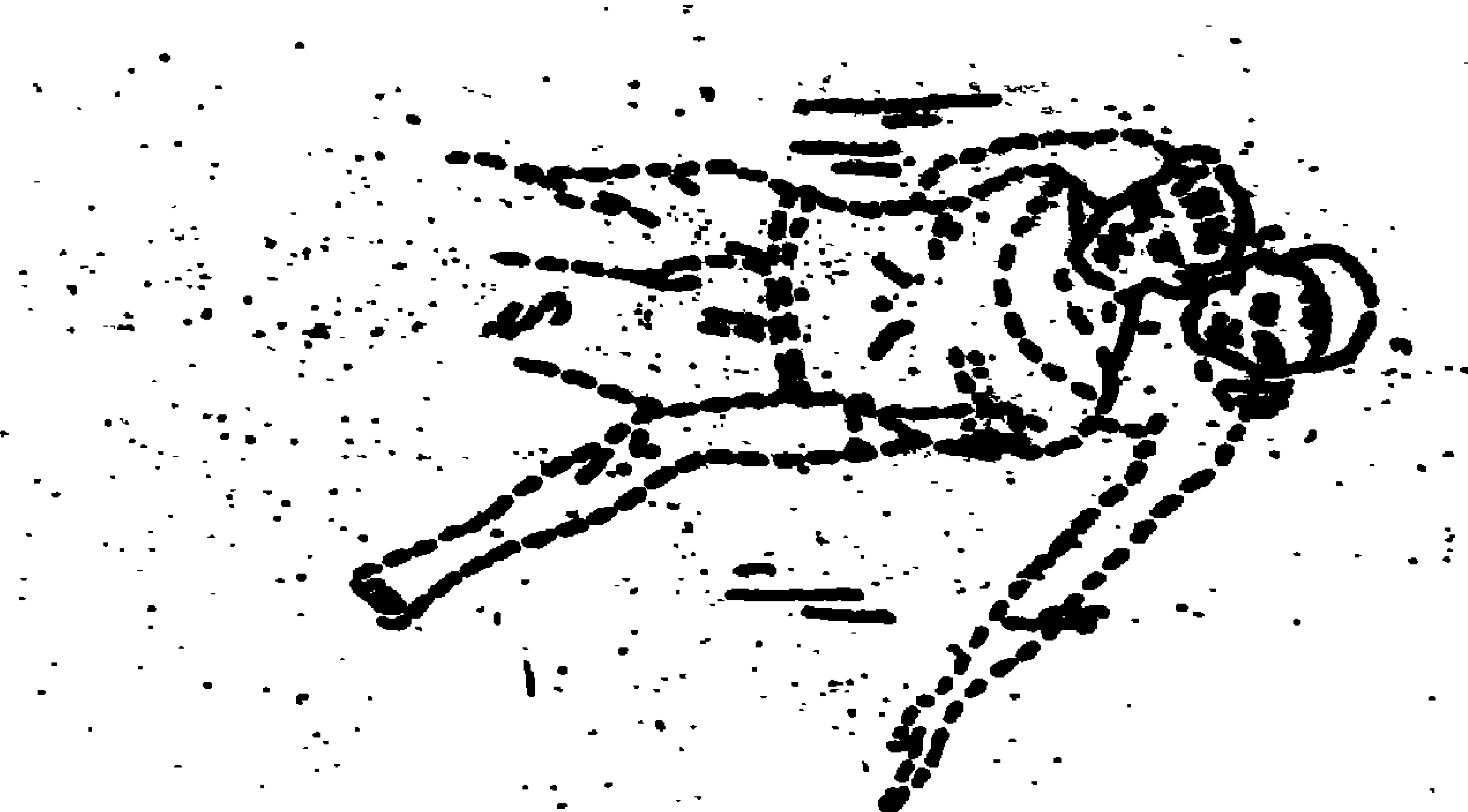
ويسبح فيها المنقذ على ظهره ويمد أحد ذراعيه من تحت إبط الغريق ويطوق بها صدره حتى يمسك ذراعه الأخرى ويضمه إلى صدره.



مسكة الذراع

د] مسكة الملاح:

ويكون فيها السباح المنقذ على ظهره ويمد أحد ذراعيه ففوق ظهر الغريق اسفل الإبط ليمسك بذراعه الأخرى. وتسمى كلاً من مسكة الذراع ، مسكة الملاح (بمسكتا التقييد). لأنهما يمنعان المشرع على الغرق من الحركة بينما لا تصلح مسكة الرأس ومسكة الإبط لإنقاذ الذين فقدوا الوعى.



مسكة الملاح

الأمن والسلامة فى السباحة

يجب عند ممارسة رياضة السباحة توفير الوسائل التى تضمن عدم تعرض الممارسين للمخاطر والحوادث وكثير ما تحدث الإصابات نتيجة لإهمال أو عدم توفير العناية اللازمة وعوامل الأمن والسلامة. وهناك عدة اعتبارات يجب مراعاتها تجنباً للحوادث منها:

أولاً : عوامل الأمن الصحية:

١. أجراء الكشف الطبى وفحص الحالة الصحية لجميع المشتركين بواسطة الطبيب المختص.

٢. عدم السماح للتلاميذ الذين لديهم أى نوع من الأمراض المعدية مثل الأمراض الجلدية أو الأمراض الصدرية بالنزول إلى الماء خوفاً من انتقال العدوى للآخرين.

٣. يتحتم على التلاميذ الذهاب لدورات المياه وأخذ حماماً بالماء والصابون قبل النزول إلى الماء.

٤. ينصح التلاميذ الذين يصابون بطفح جلدى أن يعرضوا أنفسهم على طبيب مختص.

٥. يجب تحاشى الإكثار من القفز فى الماء بالقدمين أولاً لأن ذلك يساعد على أحداث التهاب بالجيوب الأنفية واضطراب بالأذن.

٦. يجب تجنب الوقوف فى الماء لفترة طويلة دون ممارسة لأن ذلك يساعد على أحداث تقلصات عضلية بالإضافة إلى هبوط درجة حرارة الجسم.

٧. يجب الاهتمام بعملية الإحماء والتدفئة بغرض تجنب التقلص والإصابات والإرهاق.

٨. يجب الاهتمام بالتنشيف الجيد بعد السباحة وعدم ترك المياه على الجسم وخلع المايوه المبتل بعد الانتهاء مباشرة.

٩. عدم السمح لتلاميذ بالنزول للماء هم يأكلون أو بعد الأكل مباشرة لأن المعدة تكون ممتلئة بالطعام.

ثانياً: الأمن والسلامة لحوض السباحة:

١. عدم وجود أرضية زلقة فى الممر الخارجي وتجنب الأرصفة المصقولة.

٢. يجب إلا توضع خزانات الصابون السائل على الأرضية ويجب أن تكون الصبانات جيدة الإمساك بقطع الصابون.

٣. يجب إعطاء عناية كافية للإضاءة والتهوية والحرارة.

٤. يجب أن توضح أعماق حوض السباحة على جانب الممر الخارجي على حافة الحوض.

٥. يجب أن تصمم وتبنى المدرجات والأعمدة بحيث تكون أعلى من مستوى الرأس حتى يصبح القفز والغطس فوقها متعذراً.

٦. يجب أن يبنى الفائض بطريقة لا تسمح بتعلق أو اشتباك أذرع السباحين به.

٧. يجب توفير الأمان والأجهزة الجيدة وأجراء الصيانة الدورية لحمام السباحة وإصلاح ما يحتاجه من بلاط أو قاع منعاً للحوادث.

٨. يجب معالجة الممرات الخارجية وأحواض القدم والحواجز ودورات المياه بالمطهرات فى فترات منتظمة.

٩. يجب إجراء الفحص والكشف المستمرين للتأكد من صلاحية التركيب الكيميائي لماء الحمام من حيث اختبار الكلور المتبقى ، البكتريا ، الحرارة.

١٠. يجب عزل المنطقة المخصصة للغطس من حوض السباحة عن المنطقة المخصصة للسباحة بواسطة حبال ذات عوامات ملونة أو بأى وسيلة أخرى.

ثالثاً: الأمن والسلامة الشخصية:

١. تجنب السباحة بمفردك ولكن مع زميل أو رفيق لديه القدرة عند الضرورة.

٢. يجب السباحة فى المنطقة التى تحت أشراف وتوجيه المدرس أو الشخص المختص بالمراقبة والإنقاذ.

٣. عدم القفز داخل الماء فى منطقة غير معروفة.

٤. عدم استخدام أداة الطفو المساعدة كبديل مهارة السباحة.

٥. يجب تجنب السباحة ضد التيارات حيث أن السباحة فى اتجاه التيار تؤدى إلى التعب والإرهاق المبكر ومن ثم عدم الوصول إلى الشاطئ.

٦. يمكن استخدام أى طريقة من طرق السباحة عند العوم فى الأمواج الهادئة ولكن ينصح باستخدام طريقة السباحة على الجنب أو الصدر مع رفع الرأس بعيداً عن الأمواج ففى حالة الأمواج الشديدة والهائجة.

٧. تعتبر القدرة على الطفو لأطول فترة ممكنة من الطرق المفيدة فى حالة الغرق حتى تصل المساعدات اللازمة للإنقاذ وهى من المهارات الشخصية الهامة للأمن والأمان.

الأمـــــراض

الأنفلونزا:

يحدث مرض الأنفلونزا عادة بشكل إصابات فردية حميـــدة ، ولكنه ينتشر بشكل وبائى شديد الخطورة نظراً لحدوث التهاب رئــوى أو غير ذلك من المضاعفات للمصابين به.

وأكثر انتشار هذا المرض فى الشتاء حيث أن التعرض للــبرد وازدحام الناس ففى المساكن والملاهى سيئة التهويـــة يسـبب كـثرة انتشارها.

يصاب المريض بالأنفلونزا بارتفاع شديد فى الحرارة قد يصل إلى ٤٠ درجة ويصحب ذلك قشعريرة وألام شـــديدة فـــى الــرأس والمفاصل ، والأطراف والظهر بحيث يتألم منها المصـــاب كثـيراً ، وكثيراً ما يصاب أيضاً بزكام حاد مع احتقان فى الحلق.

ويصاب التلاميذ بالأنفلونزا نتيجة عدم تجفيف أجسامهم جيــداً بعد الخروج من الماء مباشرة والتعرض لتيار الهواء.

ويجب أن يلزم المريض بالأنفلونزا سريرة فى الحـــال مــهما كـــان المرض خفيفاً ويبدأ العلاج بتناول مسهل ، ويعطى الكينين والأسبرين أو الفيناسين وقد تعطى ساليسلات الصودا أو مسحوق دوفـــر لـــلآلام الجسمانية ويعطى دواء معرقاً.

الزكـــام

وهو مرض واسع الانتشار يكثر ظهوره وبصفة خاصة مـــع تغيرّ الحرارة الجوية ولذا يحدث كثيراً لدى تحول الفصول فى أوائـــل الشتاء وأوائل الربيع . كما يحدث إذا خرج الإنسان فجـــأة مـــن جـــو داخلى حار إلى جو خارجى بارد ، أو إذا تبلل رأســـه أو جســـمه أو ملابسة بالماء أو العرق ثم تعرض لتيار الهواء أو لدى تغيير الملابس الثقيلة بملابس خفيفة . وهذا المرض يصيب كافة الأعمار .

ويصاب التلاميذ من هذا المرض من حمامات السباحة نتيجـــة لعدم تجفيف أجسامهم وخاصة الرأس بعد خروجهم من الماء .

وأعراض هذا المرض :

يشعر المصاب أولاً ببرد فى جسمه مصحوباً بعطاس وصـــداع أو ثقل فى الرأس وقد يصحب ذلك إرتفاع فى الحرارة وسرعان مـــا يحتقن الغشاء المخاطى فى الأنف فيصعب التنفس منه . تـــم يفـــرز الأنف سائلاً مائياً يتحول بعد مدة تتراوح بين يوم وثلاثة أيام إلى سائل مخاطى صديدى وهذا يختفى فى بضعة أيام اخرى.

التهاب الأنف:

هو التهاب الغشاء المخاطى للأنف وقد يكون طفيفاً مزمنـــاً أو حاداً قصير الأمد كما ففى نزلة البرد.

وتسبب الفيروسات والبكتريـــا والمـــواد المنبهـــة الحساســـية وظواهر التهاب الأنف ، فأحد الفيروسات يسبب نزلـــة الـــبرد مثـــلاً وتضاعف التهاب الأنف الفيروسى عـــدوى بكتيريـــا غالبـــاً تســـببها المكورات السبحية والعنقودية الرئوية وغيرها من البكتريا.

والتهاب الأنف غير خطر عموماً ولكن بعض أنواعه معدية فينتفخ الغشاء المخاطى للأنف ويظهر إفراز أنفى ، وتصحب ذلك حمى وآلام عضلية ووعكة عامة مع العطس وذرف الدمع ، وقد يصعب التنفس عن طريق الأنف أو يستحيل ويصحب التهاب الأنف غالباً التهاب الحلق والجيوب الأنفية ، فإذا حدثت عدوى بكتيرية صار الإفراز الأنفى غليظاً به الصديد.

ويصعب على التلاميذ المصابين التمكن من السباحة نتيجة لعدم تمكنهم من التنفس بالأنف ودخول الماء إلى البلعوم وذلك يسبب لهم الشرق.

وأفضل علاج لالتهاب - وهو الاسم الطبى لنزلة البرد - هو الراحة التامة فى الفراش وغذاء متوازن مع وفرة السوائل. ويزيل الأسبرين الصداع والحمى إذا كنا ضمن أعراض الالتهاب.

أمراض الأذن

قد ينشأ وجع الأذن من دمل أو التهاب بالأذن الخارجية أو من ألم فى الفك أو فى الأسنان ، غير أنه قد يكون عرضه لعدوى بالأذن الوسطى ، وما لم تعالج مثل هذه العدوى فأنها تسبب الصم، كما أنها قد تنتشر إلى الخلايا الغشائية. مسببة التهاباً غشائياً ومن ثم تنتشر إلى الدماغ نفسه ، والأطفال مستهدفون جداً لعدوى الأذن الوسطى ومن حسن الظروف أن مضادات الحيوانات التى تطورت حديثاً فى طوقها أن تتحكم غالباً بنجاح فى هذه العدوى.

وأمراض الأذن قد تنتشر فى حمامات السباحة بين الأطفال بسبب العدوى نتيجة وجود مريض بينهم أو حامل جراثيم تسبب أمراض الأذن.

التقلص العضلى:

وهذا النوع من التقلصات غالباً ما يصيب المبتدئين نتيجة تأدية حركاته بشدة وفجائية مما تتسبب عنه عدم إعطاء فترة لارتخاء العضلات العاملة كما يمكن أن يصاب به أيضاً سباحى المستويات العليا وسباحى المسافات الطويلة فى بداية الموسم.

ويحدث التقلص العضلى نتيجة تراكم الأحماض (حمض البنيك) وغيرها من نواتج المجهود الرياضى ، وهذا التقلص العضلى غالباً ما يصاحبه ألم مفاجئ.

الأسباب التي تزيد من سرعة حدوث التقلص العضلي:

١. الإجهاد العضلى المتواصل.

٢. التدريب الخاطئ.

٣. البرودة.

٤. بطء الأوعية الدموية فى التخلص من العضلات.

٥. الاضطراب العلمى فى الدورة الدموية.

ويجب على السباح عند أصابته بالتقلص العضلى الاستلقاء على الظهر مع محاولة السباحة بهدوء للوصول إلى حافة الشاطئ أو الحمام.

كيفية علاج التقلص العضلى:

يقوم المصاب بالاستلقاء على ظهره مع محاولة مد ركبته الرجل المصابة مع محاولة ثنى مشط القدم فى اتجاه الركبة ويحسن استخدام مساعد أو زميل فى القيام بهذه المحاولة وهذا للعمل على استطالة العضلة.

يمكن القيام ببعض عمليات التدليك المناسبة للعضلة ، إعطاء فترة راحة مناسبة للعضلة حيث أن سكون العضلة يعتبر من أهم العوامل الأساسية التى تسرع من عودة العضلة إلى حالتها الطبيعية.

التدفئة الجيدة.

انتقاء المواد الغذائية الأساسية والاهتمام بها حيث أنها تساعد على توليد الطاقة.

٢- الإغماء:

هو عدم وصول الدم بكمية كافية إلى المخ فيتسبب عن ذلك حدوث ما يسمى بالإغماء.

أعراضه:

اصفرار اوجه مع عرق غزير وفقد التوازن ويصاب السباح بهذه الحالة فى حالة السباق أو ى حالة الإرهاق أو الجوع أو تلاطم الأمواج.

العــلاج:

خفض مستوى الرأس عن مستوى الرجلين لسهولة وصول الدم إلى المخ ويمكن حقنه بالكوارمين أن أمكن مع استعمال بعض النشادر عن طريق الشم.

نزيف الأنف:

هو عبارة عن نزول دم من الأنف بطريقة مفاجئة وقد يكون بسبب صدمة بسيطة فى الأنف أو بعض الالتهابات بالجيوب الأنفية وغيرها.

العــلاج:

الجلوس والرأس للخلف مع استعمال كمادات باردة للعمل على سرعة انقباض الأوعية الدموية وإذا لم يتوقف النزيف بشاش ويستدعى الطبيب.

٤- ضربة الشمس:

هى عبارة عن حالة مرضية تصيب الفرد نتيجة بقـــاءه مــدة طويلة ى الشمس وعادة ما يصاحب ضربة الشمس احمـــترار الجلــد والشعور بالهذيان والتعب مع صداع وارتفاع فـــى درجــة الحــرارة وسرعة النبض.

العـــلاج:

أخذ حمام بارد واستعمال مواد وأدوية لفحص درجة الحـــرارة ثم يعرض المصاب على الطبيب اللازم.

٥- التمزق العضوى:

هو عبارة عن تهتك أو تمزق يصيب بعض الألياف العضلية وهذا يحدث غالباً نتيجة مجهود قوى أو اصطدام العضلة وانقباضها أنقباضاً شديداً. وأهم أعراض هذه الحالة ألم شديد كما يمكن أن يحدث تشنج للعضلة وكدم فى الموضع المصاب وتقلص فى طرفى القطع.

العلاج:

تستعمل كمادات باردة مع تجنب التدليك وأعطاء راحة تامة والعمل على تدفئة العضلة. وفى حالة التمزق الكامل يجب التوجه للطبيب لأجراء عملية لوصل طرف العضلة.

٧- الجذع:

هو عبارة عن التواء فى المفصل وغالباً ما يكون مفصل القدم أو اليد ويصاب به السباح أثناء القفز إلى الماء.
وأهم أعراض هذه الحالة ظهور ألم وورم فى مكان الجذع.

العلاج:

توضع كمادات خلات الرصاص أو كحول أو ماء مثلج أو عادى ويقوم الشخص المعالج بوضع المفصل المصاب ففى هذا السائل ويراعى أن يستمر هذا العلاج على فترات لمدة ٢٤ ساعة.

يقوم بربط العضو مع تثبيت المفاصل فى وضع عكس الاتجاه الذى أدى إلى هذا الجذع وذلك برباط ضاغط بعد أن يمضى يوماً كاملاً على هذا الجذع. يبدأ المعالج فى وضع كمادات ساخنة ومن

الممكن تدليك الأجزاء البعيدة عن المفصل المجذوع لتنشـيط الـدورة الدموية.

٨- الجـــروح:

عبارة عن جرح سواء بسيط سطح أو عميق غائر يصحبه نزيف.

العــلاج:

يطهر الجرح مع محاولة إيقاف النزيف وذلك بالضغط علـى الجرح بواسطة الإبهامين تحت الجرح من جهة القلب. يراعى وضـع الجزء المجروح اتجاهه إلى أعلى لمعاونة فى إيقاف النزيف. ينتظـر فترة حتى يجف ويقف النزيف ثم يلف بمضادات مطهرة ومعقمة.

فى حالة الجروح الغائرة يقوم المعالج بهذه الإجراءات الأولية ثم بعـد لابد أن ينقل المصاب إلى المستشفى.

الفصل السادس

علاقة السباحة بالعلوم الأخرى

علاقة السباحة بعلم الميكانيكا

علم الميكانيكا :

هو العلم الذى يبحث حركة الأجسام وسكونها وتنقسم إلى قسمين :

(١) الاستاتيكا

وتبحث فى السكون والاتزان – أى دراسة ظروف سكون الأجسام وذلك عن طريق دراسة الشروط الواجب توافرها فى القوى المؤثرة على الجسم الذى تؤدى إلى سكونه أو اتزانه وتنقسم إلى نوعين :

أ – **قوة خارجية** : وتتمثل فى قوة الجاذبية الأرضية وقوة رد الفعل ذات التأثير المضاد وقوة مقاومة الهواء وقوة مقاومة الماء.

ب– **قوة داخلية** : ويقصد بها القوة الذاتية للجسم وتتمثل فى قوة العضلات وبهذا يتضح أن الجسم أثناء ثباته فى وضع متزن يعبر عن النشاط العضلى الذى يعمل للمحافظة عليه أمام القوة الخارجية.

(٢) الديناميكا :

وتبحث فى قواعد العلاقة بين تأثير القوى وبين الحركات المختلفة والشروط التى يتم تأثير القوة تحتها.

علم الميكانيكا الحيوية :

هو العلم الذى يبحث فى القواعد والشروط التى يمكن لقوى الإنسان أثناء حركته أن تقوم فيها بعمل نافع ومنتج.

المبادئ الميكانيكية للسباحة

المقاومة وقوة الدفع Resistance and Propulsion

تأتى سرعة السباح للأمام فى أى حالة نتيجة لقوتين ، أحدهما تعمل على أعاقته وتسمى (المقاومة Resistance) والأخرى تعمل على دفعه للأمام وتسمى (القوة الدافعة Propulsion) وتنتج من حركات الرجلين والذراعين ، ولكى يسبح السباح بسرعة فأنه يقوم بأتباع ما يأتى :

١- تقليل المقاومة.

٢- زيادة قوة الدفع.

٣- يستخدم مركب من الاثنين.

وتركز الدراسات العلمية على نوع التدريب الذى يجعل السباح قادرا على الناحية الفسيولوجية فى المحافظة على أعلى مستوى من القوة الدافعة وأقل كمية من المقاومة خلال السباق.

فعندما يتعب السباح أثناء السباق يصبح عاجزا عن القدرة على إنتاج قوة كبيرة لتدفعه للأمام كما أن وضع جسمه يصبح أقل انسيابية وتعمل كل الدراسات والبحوث لتحليل هذه المشكلة.

المقاومة :Resistance

أن دراسة ميكانيكية السباحة معقدة جدا وتحتوى على مثير من الموضوعات التى تحتاج إلى معلومات من التفاضل والتكامل لكى تصبح مفهومة لذلك سنقتصر على اصطلاحات بسيطة سوف نستخدمها.

وهناك ثلاث أنواع من مقاومة الماء :

١- المقاومة الأمامية.

٢- مقاومة احتكاك الجلد.

٣- مقاومة السحب للخلف أو مقاومة الدورانات.

(١) المقاومة الأمامية :

وهى مقاومة الماء للتقدم للأمام وتكون مباشرة أمام السباح أو أمام أى جزء من جسمه وهذا النوع من المقاومة مهم جداً عند التركيز على ميكانيكية السباحة.

(٢) مقاومة احتكاك الجلد :

وتكون نتيجة مقاومة الماء على الجسم مباشرة وهى عديمة الأهمية فى السباحة ويعتقد لعض السباحين أن حلاقة شعر الرجلين والذراعين يقلل من مقاومة الاحتكاك ، وقد يكون لذلك أثر نفسى فقط.

(٣) مقاومة الدوامات:

وتأتى نتيجة لعدم كفاية الماء خلف الجزء الغير انسيابى من الجسم ، لذلك يجب أن يشد الجسم خلال جزئيات معينة من الماء.

- **قوة الدفع Propulsion :**

وهى القوة التى تدفع السباح للأمام وتأتى من حركات الذراعين وأحياناً من الرجلين وتكون نتيجة لمقاومة اليدين والقدمين أثناء دفع الماء للخلف ، وقانون نيوتن الثالث أو قانون رد الفعل الذى وضعه سيرا يزاك

نيوتن من أكثر من ٢٥٠ سنة مضت يعتبر القانون الأساسى فى جميع طرق السباحة و الذى ينص أن "لكل رد فعل مساوى له فى المقدار ومضاد له فى الاتجاه".

فعندما يجرى العداء للأمام فأنه يدفع الأرض للخلف و لأسفل برجله الخلفية فيكون رد الفعل باندفاعه للأمام و لأعلى بنفس كمية القوة وطبق نفس المبدأ فى السباحة ، فعندما يدفع السباح الماء للخلف بيديه بقوة ٢٥ رطل ويدفع بالقدمين ١٥ رطل تكون النتيجة اندفاع الجسم للأمام بقوة ٤٠ رطل.

الشد Pull :

هناك ثلاث أنواع مختلفة من الشد :

١- الشد مع سقوط المرفق "الكوع".

٢- الشد بالذراع المفرود.

٣- الطريقة السليمة.

١) الشد مع سقوط المرفق "الكوع" :

ويعتبر من أضعف أنواع الشد ولا يعطى قوة دفع للأمام إلا بدرجة بسيطة حيث أنه يدفع كمية قليلة من الماء فى اتجاه الخلف ، ويستعمل عادة هذا النوع مع المبتدئين لذلك يجب تنبيه المبتدئ بعدم ثنى الكوع أثناء الشد وعندما يتعلم إلا يسقط الكوع يمكن التغيير إلى الطريقة السليمة للشد.

(٢) طريقة الشد بالذراع :

ويعتبر أفضل من الطريقة السابقة ولمنها تكون دائما لأسفل فى بدايتها مما يسبب دفع السباح لأعلى بدرجة كبيرة وفى أخر جزء منها تدفــع المــاء لأعلى مما يدفع السباح لأسفل.

(٣) الطريقة السليمة :

وهى الطريقة التى يمكن فيها استغلال الذراع للدفع فى الاتجاه الخلفى وتقليل الدفع لأسفل ولأعلى وهى تبدأ من الذراع المفرود مع ارتفاع الكــوع بثنى الكوع أثناء الشد ثم يفرد فى نهاية الدفع تقريبا.

قانون القصور الذاتى :

"يظل الجسم فى الحالة التى هو عليها من السكون أو الحركة المنتظمة فــى خط مستقيم ما لم تؤثر عليه قوى خارجية تغير من حالته"

ويمكن إطلاق اصطلاح "استمرارية الحركة" على هذا المبدأ ، وكذلـك أثر أكبر فى دفع الجسم للأمام من القوة نفسها وهذا يفسر تقدم سباحة الزحـف عن الفراشة والصدر ، ويعتقد البعض أن سباحة الفراشــة ستسـبق سـباحة الزحف يوما ما.

وهذا غير محتمل ذلك أن كلا الذراعين تقومان بالشــد فــى سـباحة الفراشة وتنتج قوة دفع أكبر منها فى سباحة الزحف فى أى وقت ولكن عنــد رجوع الذراعين فى سباحة الفراشة لا تكون هناك قوة دفع.

وتعمل ميكانيكية السباحة على أن يتقدم جسم السباح للأمام بأقصى سرعة ممكنة ، بمعنى أخر يجب التخلص من طريقة السباحة ثم التوقف حيث إذا ما تعود السباح على ذلك فأنه سيواجه مقاومة كبيرة ، ويتضح ذلك عند دفع عربة توقفت فأن العربة لكى تنتقل فى حالة التوقف أو الثبات إلى الحركة تحتاج إلى قوة كبيرة ثم يمكن بعد أن تتحرك العربة تقليل القوة وذلك يحدث فى السباحة نفس سباحة الزحف والظهر يبدأ الشد بإحدى الذراعين مباشرة بينما ينهى الذراع الآخر الدفع مما يساعد على إنتاج قوة دفع مستمرة من الذراعين وفى سباحة الفراشة تبدأ شدة الذراع تقريبا بمجرد دخول الذراع الماء ويؤدى أى انزلاق للجسم للأمام بالذراعين على تقليل سرعة الجسم.

وفى سباحة الصدر يجب أن يكون هناك انزلاق بسيط بعد امتداد الذراعين أمام ، وذلك يسمح لاستخدام الرجلين بطريقة أفضل مما تعمل على تقليل المقاومة على الجسم ، وإذا طالت فترة الانزلاق لمدة طويلة فذلك يزيد من المقاومة الأمامية نتيجة الثبات وفى الوضع وتوقف حركة الجسم وتهبط القدمين لأسفل مما يقلل سرعة السباح.

قانون انتقال الحركة :

من السهل جدا أن تنتقل الحركة من الجسم إلى جزء أخر أو لتتسبب فى إيقاف حركة الجسم ويطبق هذا القانون كثيرا فى الحركات التى تؤدى فى الماء أو خارجه.

فحركة الذراعين فى الهواء فى غطسة بداية السـباق لنقـل الحركـة للجسم مساعدة السباح فى قطع أكبر مسافة فى الغطسة . هذا المبدأ يطبق فـى حركة رجوع الذراع فى سباحة الزحف والفراشة والظهر ، ففى سباحة الظهر تقوم الذراعين بأداء حركة دائرية وإذا بطأت سرعتها قبـل دخولـها المـاء مباشرة تنتقل هذه الحركة للجسم وتدفع الرأس والجزء العلوى مـن الجسـم لأسفل.

من الصعب أن يرى الشخص سباق لسباحة الظـهر دون أن يلاحـظ على الأقل أحد السباحين الذين تتذبذب رأسه لأعلى ولأسفل كنتيجة لهذا الخطأ فى السباحة ، ولتجنب هذا الخطأ يحاول سـباح الظـهر أن يجعـل حركـة الذراعين مستمرة مع تحسين الحركة الرجوعية خارج الماء ويسبب نفس ذلك الأثر إبطاء الذراع أو الذراعين قبل دخولهما الماء مباشرة فى سباحة الزحف أو الفراشة.

القانون التربيعى النظرى :

تختلف مقاومة الماء أو أى سائل للجسم مع مربع سرعة هذا الجسم.
لتوضيح ذلك : طائرة تسير بسرعة ١٠٠ ميل فى السـاعة وتواجـه ١٠٠٠ رطل وعندما تضاعف سرعتها إلى ٢٠٠ ميل فى الساعة فـأن المقاومـة لا تتضاعف بل تزيد أربع مرات أى تصل إلى ٤٠٠٠ رطل ، وإذا زادت سرعة الطائرة إلى ٣٠٠ ميل فى الساعة فأن المقاومة تزيد إلى ٩ مرات أى ٩٠٠٠ رطل.

ويطبق هذا القانون أيضاَ على سرعة السباح ومقاومة الماء له والتطبيق العملى المباشر لذلك يوجد فى سرعة الذراع فى الحركة الرجوعية ، فإذا مر الذراع فى الماء أسرع مرتين من المرة السابقة فأن المقاومة لتقدم السباح للأمام تزيد أربع مرات ، لذلك فأن رجوع الذراع فى الهواء باندفاع لا يقطع فقط إيقاع الحركة ولكنه يزيد المقاومة ويقلل سرعة السباح.

الطفو Buoyancy :

وهو قدرة الجسم على الطفو فوق الماء وتحدد بواسطة الوزن النوعى (وهو عبارة عن وزن الجسم بالنسبة لوزن حجم الماء المزاح) عند غطسة كله والوزن النوعى للجسم يتغير حسب وضع الجسم فوق الماء داخله وخارجه وعلى الخصائص الفردية للسباح وحينما ينزل السباح إلى الماء يكون الوزن النوعى ٩٦% إلى ٩٤% وحينما السباحة فأن من ٤% إلى ٦% من وزن الجسم يكون فوق الماء والسباح ذو الطفو الجيد يكون أعلى فوق سطح الماء من ذو الطفو الردىء وهذا يقلل سطح الجسم المعرض لمقاومة الماء وبالتالى تقل مقاومة الماء ويمكن عن طريق تدريبات التنفس زيادة حجم الرئتين حتى تصل إلى لتر مما يزيد من تحسين نتائج السباحين.

علاقة السباحة بالتدريب الرياضي

تختلف النظرة إلى عملية التدريب الرياضي باختلاف الأنظمة والفلسفات التي ينتمي إليها المجتمع إلى تحديد اتجاهات عملية التدريب ، ولكن هناك إطارا عاما يحدد مسار التدريب الرياضي لتحقيق زيادة كفاءة الفرد واستعداداته للوصول به إلى أعلى المستويات في النشاط الرياضي الممارس .

ويعرف التدريب الرياضي بأنه عملية تربوية مخططة لتحقيق التوازن بين متطلبات النشاط الرياضي الممارس وقدرات الفرد وإستعدادته للوصول به إلى أعلى مستويات ممكنة في هذا النشاط الرياضي.

طرق التدريب في السباحة :

يختلف التدريب من طريقة إلى أخرى ويحاول كل مدرب استخدام الطريقة التي تتلائم مع طبيعة اللاعبين الذين يتعامل معهم ، والتي بواسطتها من تنمية المهارات الحركية والخططية إلى أعلى مستوى ممكن .
والعديد من طرق التدريب في السباحة منبثقة من تدريب الجري في ألعاب القوى ، ومعى بداية هذا القرن استخدام لاعبي ألعاب القوى طريقة التدريب الفتري ثم استخدمت بواسطة سباحي المنافسات في منتصف الخمسينات .

والكتف الذى يحدث لشدة التدريب يزيد من كفاءة القلب والأداء وترى باتسى نيل Patsy Neal أن من أهم التغيرات الفسيولوجية التى تحدث كنتيجة لشدة التدريب ما يلى :-

١- تصبح العضلات أقوى وأكثر كفاءة .

٢- تقل عدد نبضات القلب مع زيادة كمية الدم المتدفقة مع كل نبضة .

٣- تحسين كفاءة نقل واستهلاك الأكسيجين فى حالة الراحة أو بعد أداء الحمل البدنى .

٤- يكون السباح المدرب لدية معدل نبض وضغط دم أقل أثناء الحمل الأقل من الأقصى .

٥- يعود معدل نبض القلب والتنفس لدى السباح المدرب بسرعة أكبر لوضع الطبيعى بعد أداء المجهود العنيف .

٦- يتكون لدى السباح المدرب نسبة أقل من حمض اللاكتيك فى العضلات.

٧- يكون توزيع حرارة الجسم أكثر كفاءة أثناء المجهود الأقل من الأقصى لدى السباح المدرب .

ويوضح "جيمس كونسلمان James Counsilman" أن هناك تغيرات أخرى تحدث للجسم كنتيجة للسباحة مسافة زائدة ، وسباحة السرعة ، والسباحة لمسافات متوسطة السرعة كما يوضحها جدول رقم (١)

أثر استخدام بعض طرق التدريب على تغيرات الجسم الفسيولوجية

عامل الشدة طريقة التدريب	التكـــــيف	الهـــــدف
١- السباحة لمسافة زائدة مثال:- السـباحة المسـتمرة ٢:٤ ميل .	تحسن كفاءة القلب تقوية العضلة	تحسن التحمل تحسن السرعة
٢- السرعة : مثال : سباحة ٨ × ٢٥م	المقدرة على تحمل مستويات عالية من دين الأكسجين	القدرة على السباحة مسـافة قصيرة مع سرعة كبيرة .
٣-برنـامج يجمـع طـرق مختلفة مثل ٢×٨٠٠م - سباحة السرعة ٤×٢٥م - سباحة مسافة متوسـطة ٤×٢٠٠ متر مع راحـة طويلة	- تحسن كفاءة القلب - قوة العضلات - القـدرة علـى تحمـل مستويات عالية من ديـن الأكسجين	- تحسن التحمل - تحسن السرعة - القدرة علـى السباحة مسافات قصـيرة مـع سرعة عالية

ولذلك فعند استخدام طريقة أو أكثر من طرق التدريب ، فإن المـدرب يجب أن يضع فى اعتباره ما يلى :-

١- المسافة التى يجب أن تؤدى.

٢- فترة الراحة بين تكرار كل مسافة .

٣- عدد مرات التكرار لفترات التمرين أو تكرا المسافة .

٤- متوسط الزمن المطلوب لسباحة مسافة معينة .

وفيما يلى نتناول بعض طرق التدريب الأساسية فى رياضة السباحة .

التدريب الفترى

Interval Training

هو نظام لتكرار الجهد لمسافة معينة بسرعة زمنية ، مع فترات إستشفاء أقل نشاطا ، وليس هناك شكلا معينا للراحة عن كونها تتميز بأنها أقل نشاطا المشى أو الجرى الخفيف ... الخ . وهذا يساعد على تدريب عضلة القلب .

ويعتبر التدريب الفترى طريقة نموذجية لزيادة كفاءة عمل القلب وأهم ما يتميز به هذا النوع من التدريب :

- إنه يمكن من أداء عمل أكثر مع تعب أقل ولفترة قصيرة.
- تحسين السعة الهوائية .

ولتوضيح ذلك نجد أن الجسم يتضمن أدينوزين ثلاثى الفوسفات وفوسفات الكرياتين ، ويعمل أدينوزين الفوسفات كمصدر أولى للطاقة لعمل العضلة ، بينما فوسفات الكرياتين يختزن فى العضلات ويصنع مادة الأدينوزين ثلاثى الفوسفات ويمكن لمادة الأدينوزين ثلاثى الفوسفات أن تمد العضلات بالطاقة اللازمة للعمل بأقصى شدة لمدة عشر ثوان تقريبا .

يوضح أدور فوكس Edaward Fox و "دونالد ماتيوس Danld Mathews " فى كتابها التدريب الفترى ، أن التدريب الفترى يقلل من التعب لأن مخزن العضلة أثناء الراحة من ادينوزين ثلاثى الفوسفات يعوض عن طريق النظام الهوائى والذى يؤدى إلى مزيد منه ، بينما فى التدريب المستمر فإن المخزن من ادينوزين ثلاثى الفوسفات ينتهى فى دقائق قليلة

ويصعب تعويضه حتى الانتهاء من التدريب ، وهذا يعنى تراكم حمض اللينيك وحدوث الإجهاد ومصطلح التدريب الفترى يعتمد على استخدام فترات الراحة ، التى يجب أن تتميز بما يلى :-

١- أن تتميز سلسلة فترات الراحة بمجهود أقل من الأقصى .

٢- يجب أن تكون فترة الراحة مناسبة بحيث تسمح باستعادة الشفاء جزئيا فعلى سبيل المثال فإن السباح العالمى ، مارك سبيتز Mark Spitz يؤدى سباحة ١٥×١٠٠ ياردة مع أخذ ١٠ ثوان راحة وكان رقمه المتوسط ٥٥,٢ ثانية .

ويوضح راويل موليت Raoul Mollet أن القيمة الأساسية الفترى تتمثل فى تكوين صيغة أو شكل يمكن أن يكون مرشدا للتدريب ويرى أن الجوانب يهتم بها فى هذه الصيغة هى نفسها التى توضح النتيجة المتوقعة للحالة البدنية .

وتنقسم العوامل التى تسهم فى تصميم البرنامج التدريبى إلى خمسة عوامل على النحو التالى :-

١- المسافة ..

٢- الزمن ......

٣- التكرارات........

٤- مدة فترة استعادة الشفاء

٥- العمل أثناء فترة الرائحة .

وهناك أنواعا مختلفة من التدريب الفترى تقوم على استخدام معدلات مختلفة بين العمل والراحة ، وفيما يلى أربع طرق للتدريب الفترى .

١- تدريب السرعة Sprint Training

٢- التدريب التكرارى Repetition Training

٣- التدريب الفترى البطئ Slow Interval Training

٤- التدريب الفترى السريع Fast Interval Training

١- تدريب السرعة : Sprint Training

وتؤدى فيه مسافات قصيرة مع سرعة قصـــوى ٢٥م ، ٥٠م ، ١٠٠م مع التكرار ،

مثال : سباحة ٤ × ٥٠

سباحة ٨× ٢٥ على ٣ دقائق راحة .

سباحة ٤ × ١٠٠ على ١٠ دقائق راحة .

وفى نهاية عام ١٩٤٠ وبعد الحرب العالميـــة الثانيـــة بـــدأ ســـباحو المنافسات فى استخدام طريقة التدريب الفترى ، كما أســـتخدمها الســـباحون الأستراليون ١٩٥٦ وحصلوا على أغلب الميداليات الذهبية .

ويرى جيمس كونسلمان "أن التدريب الفترى هو طريقة التدريب التـــى من خلالها يؤدى الجسم تكرارات متظلمة ، أقل من الحد الأقصى ، مع التحكم فى فترات الراحة وتكون قصيرة نسبيا ، وأثناء العمل يسمح باستعادة الشـــفاء جزئيا ، وليس كليا" .

ومثال لهذا النوع :- السباحة ١٥ × ١٠٠ متر مع راحة فترية ١٠ ثوان بين كل ١٠ متر.

ويشير "سيسل كولوين Cecil Colwin أن التدريب الفترى ، الطريقــة التى يكرر فيها السباح مسافة معينة عدة مرات براحة محددة بين كل مســـافة وأخرى مع مراعاة أن تكون كل مسافة فى زمن محدد وهذا الزمـــن ســـوف يعتمد على : -

١- استعداد السباحة .

٢- لياقة السباح .

٣- فى أى وقت من الموسم مطلوب فترة راحة ؟

- هل للاستعداد للبطولة ؟

- هل فى بداية الموسم ؟

- هل فى منتصف الموسم ؟

٢- التدريب التكرارى :- Repetition Training

وتؤدى فيه مسافات أقصر من المسافات المقررة للسباق ، وبسرعة أكثر، وهذا النوع يستخدم لتحقيق سرعة اكثر لمسافة السباق ، وفيه يجب أن يعود معدل نبض القلب إلى ١٠٠ نبضة أو اقل .

مثال :- سباح أفضل زمن له فى ٢٠٠ م هو ٢,١٢ ق وبذلك يعنى أن متوسط كل ١٠٠م هو ١,٠٦ ق السباح يحاول أن يحقق زمنا أفضل للمسافة بواسطة أداء (٨×١٠٠) على ١,٠٥ ق مع فترة راحة ٥ دقائق أى الفترة التى تمكن القلب من العودة إن ١٠٠ نبضة أو أقل .

وكمثال لعناصر التدريب التكرارى :-

١- سباحة ٨ × ٥   ٣ دقائق راحة .

٢- سباحة ٨ × ١٠٠   ٥ دقائق راحة

٣- سباحة ٥ × ١٥٠   ٥ : ١٠ دقائق راحة

٤- سباحة ٤ × ٤٠٠   ٥ : ١٠ دقائق راحة .

٣- التدريب الفترى البطئ : Slow interval Training

ويستخدم السباح فى هذه الطريقة فترات راحة أقصر من فـــترة أداء السباحة ومعدل النبض بعد كل سباحة يكون من ١٦٥ - ١٨٠ نبضة / دقيقـة ويجب أن يعود النبض إلى معدل ١٥٠- ١٦٠ نبضة / دقيقة تقريبـا ، قبـل بداية السباحة التالية :-

مثـــال :-

١- سباحة ٣٠ × ٥٠ م	١٠-١٥-٢٠ أو ٣٠ ثانية راحة
٢- سباحة ١٥×١٠٠م	١٠-١٥-٢٠ أو ٣٠ ثانية راحة
٣- سباحة ٨ × ٢٠٠م	١٠-١٥-٢٠ أو ٣٠ ثانية راحة
٤- سباحة ٨×٤٠٠م	١٥-٢٠-٣٠ أو ٣٠ ثانية راحة
٥- سباحة ٤ × ٨٠٠م	١-٣ دقائق راحة

٤- التدريب الفترى السريع : Fast interval training

يهدف إلى التركيز على أداء سرعة أكثر ولا يأخذ السباح راحة كاملة ولكن ينال راحة تزيد عن التدريب الفترى البطئ ، ويكون معدل النبض بعـد كل مسافة فى التدريب الفترى السريع من ١٦٥ - ١٨٠ نبضة / دقيقة ويعـود القلب إلى معدل ١٢٠-١٤٠ نبضة / دقيقة قبل أن يبدأ المسافة التالية :-

١- سباحة ٣٠ × ٥٠ م	٣٠-٦٠ ثانية راحة
٢- سباحة ١٥×١٠٠م	٣٠-١٢٠ ثانية راحة
٣- سباحة ٨×٢٠٠م	٣٠-١٢٠ ثانية راحة

٤- سباحة ٨ × ٤٠٠م ١-٣ دقيقة راحة

٥- سباحة ٤ × ٨٠٠م ٣-٥ دقيقة راحة

واهم فوائد التدريب الفترى ما يلى :-

١- ينمى الإحساس بالسرعة وتقدير الوقت

٢- تحسين تحلم القوة .

٣- تدريب السباح على تحقيق الأرقام تحت ضغط حمل التدريب .

٤- تتم للسباحة التكتيك الجيد لطرق السباحة .

٥- تتيح للمدرب الوقت الكافى للتدريب .

٦- زيادة كفاءة الأجهزة الحيوية للجسم فى مقاومة التعب .

علاقة السباحة بعلم الحركة

تعريف علم الحركة هو :

"العلم الذى يبحث فى الأداء الحركى للإنسان وتختلف الحركة بالنسبة للإنسان حيث ترتكز على الغرض الذى يسعى الفرد لتحقيقه من ورائها".

تعريف الحركة الرياضية هى :

"حركة ذات مستوى ولها إنجازاتها التى يجب أن تحققها مثل حركة العمل وهى لها أهدافها ومعانيها الخاصة بها".

وعلم الحركة من العلوم التى تساعد فى خدمة السباحة من حيث التحليل الحركى الوصفى للحركة للوصول إلى درجة الكفاية مع الاقتصاد فى الطاقة المبذولة بصور يتضح فيها كمال الأداء المهارى والخططى.

وتنقسم الحركات الرياضية إلى :

١- **الحركات الوحيدة** : وهى الحركة المختلفة أى التى تؤدى مرة واحدة مثل القفز أو الرمى.

٢- **الحركة المتكررة** : وهى الحركة المتماثلة المعادة عدة مرات مثل السباحة و التجديف و المشى.

٣- **الجملة الحركية** : وهى مجموعة من الحركات أو التمارين الوحيدة المتنوعة أى غير المتماثلة ترتبط ببعضها على التوالى أرتباطا أنسايبيا جميلا مثل الجمباز و الغطس.

مراحل الحركة :

تتكون الحركة الوحيدة والمتكررة من المراحل التالية :

١- الحركة الوحيدة.

- المرحلة الإعدادية.
- المرحلة الأصلية.
- المرحلة النهائية.

٢- الحركة المتكررة:

- المرحلة الأصلية.
- المرحلة النهائية.
- المرحلة الإعدادية.

علاقة السباحة بعلم الصحة

تحدث ممارسة الأنشطة الرياضية بصفة مستمرة ومنتظمة من الثـــاء الإيجابية التى تفيد الإنسان وترفع من قدرته الوظيفية وحالته الصحية و النفسية حيث تساهم ممارسة الرياضة مساهمة فعالة فى امتداد أعضاء الجسم المختلفة بالعناصر الحيوية مثل الأكسجين و الأحماض الأمينية و السكر و المو اد الدهنيــة و الفيتامينات و الأملاح عن طريق تنشيط الدورة الدمويـــة وتحســين الحالــة الوظيفية للدم الذى ينقل هذه المواد بين خلايا و أنسجة الجسم المختلفة.

وسوف نتناول فى هذا الجزء علاقة السباحة بعلم التغذية كجزء مـــن علم الصحة.

علاقة السباحة بعلم الصحة :

فكرة عن النظام الغذائى

الخاص بسباحى المستويات

يلعب العلم الحديث فى مجال التغذية دورا هاما نحو انتقـــاء نوعيــة وكمية الغذاء المناسب للرياضى من أجل توفير الطاقة المناسبة و الضروريـــة للعمليات الحيوية داخل الجسم وخارجه ، فضلا عن استكمال عمليات البنـــاء

عوضا من الهدم المستمر وهذه هى العملية المنطقية التى يتأسس عليها عملية انتقاء الغذاء الجيد.

وعملية التحديد المناسب للطعام من حيث الكم والنوع يتوقف عليها تطور الجسم ووظائفه المختلفة.

منطقية التغذية السليمة تستوجب تحديد الكمية المناسبة للشخص الرياضى حسب وزنه وسنه والمجهود البدنى الذى يبذله.

كذلك تحتم منطقية التغذية السليمة نظام الغذاء اليومى على مدار اليوم كله مواعيده ، طريقة إعداده ، تنوعه ، درجة حررته .... الخ.

التغذية السليمة للرياضيين تهدف إلى المحافظة على صحتهم والارتقاء بمستوى الكفاءة البدنية والعضلية والذهنية لهم.

عدم الانتقاء السليم للغذاء واضطراب نظامه من الممكن أن يؤدى إلى انخفاض التأثير الجيد للتدريب وكذلك إلى ظهور أعراض مرضية.

نموذج للغذاء اليومي

لحوم	٢٥٠ - ٣٠٠ جرام	أسماك	١٠٠ - ١٥٠ جرام
ألبان منتجاته	٣٠٠ - ٤٠٠ جرام	جبن	٣٠ جرام
بيض	١ - ٢ بيضة	سمن من أصل حيوانى	٣٠ - ٤٠ جرام
زيت نباتى	٢٠ - ٤٠ جرام	مكرونة .... الخ	١٠٠ جرام
خبز أبيض	٢٥٠ جرام	بطاطس	٢٠٠ - ٣٠٠ جرام
خضار	٤٠٠ جرام	سكر	١٠٠ جرام
شيكولاته ... الخ	٥٠ جرام	مربى فواكه	٣٠٠ - ٥٠٠ جرام
شاى - قهوة - كاكاو	٥-١٠ جرام		

الماء :

يحتاج الفرد من ١,٢ - ٢ لتر أما مياه معدنية أو عصير ليمون أو عصائر فواكه وتزداد صيفا.

أنسب أغذية للإفطار :

جبن - طماطم - لحم - عصير - جبن قريش - كاكاو - قهوة باللبن.

أنسب أغذية لوجبة الغذاء :

لحوم - شوربة خضار - حلو - ومن الضرورى تواجد الشوربة لسلامة الهضم.

أنسب أغذية لوجبة العشاء :

أسماك – كبده – جبن قريش – فواكه – حيث تساعد هـــذه الأغذيـــة علـــى استعادة الشفاء.

قبل النوم :

زبادى أو لبن رايب.

ملاحظة :

يضاف إلى ما سبق نصادر أساسية للطاقة (نشويات).

مدة دوام الاطعمة بالمعدة

٢٠٠ جرام شاى أو قهوة ، كاكاو ، لبن بيض برشت – شوربة	١ – ٢ ساعة
٢٠٠ جرام سمك مسلوق ، ٧٠ جرام خبز أبيـــض ، ١٥٠ جـــرام بطاطس ، ١٠٠ جرام لحم مقلى.	٢ – ٣ ساعة
٢٠٠ – ٣٠٠ جرام فراخ مسلوقة ، لحم بقرى ، ١٥٠ جرام خـــبز أسمر وأبيض ، أرز مسلوق ، تفاح ، ٢٥٠ جرام لحم محمر	٣ – ٤ ساعة
٢٠٠ جرام لحم دسم مدخن ، أسماك سمينة ، قشدة ، زبد ، جبـــن كامل الدسم	٥ ، ٦ ، ٧ ساعات
٢٥٠ – ٣٠٠ جرام مشوى أو محمر ، لسان ، طيور ، ١٠٠ جرام رنجة ، أو أسماك مملحة ، ١٥٠ جرام فاصوليا أو حمص	٤ – ٥ ساعة

وبناء على ما سبق يتم تحديد الفترة الزمنية التـــى يجـــب أن تســـبق للالتحاق بالتدريب أو المنافسات الرياضية بعد تناول الوجبة الغذائية.

علاقة السباحة بالترويح الرياضى

البرنامج الترويحى لتعليم السباحة

Recreational Program in Teaching Swimming

يلعب البرنامج الترويحى دورا هاما لنجاح السابحة ، والبرنامج التعليمى الناجح للسباحة يجب أن يفرد أهتماما للأنشطة والألعاب الترويحية المناسبة والاستخدام الجيد للأنشطة الترويحية والألعاب في برنامج تعليم السابحة له عدة مميزات وفوائد مثمرة ، منها التغلب على عامل الخوف والذى قد يعوق التعلم لكثير من الأطفال المبتدئين ، كذلك العمل على تحقيق التوتر الذى يمكن أن يحدث نتيجة بذل المجهود الزائد أو الممارسة المركزة ، كما لا يغفل الدور الهام للأنشطة الترويجية والألعاب فى تعلم المبتدئ الكثير من مهارات الثقة ، بالإضافة إلى التغلب على الملل الذى قد ينتج عن دروس السباحة الرسمية.

والأنشطة الترويحية متعددة ومتنوعة وبصفة عامة فهناك بعض الاعتبارات التى يجب ملاحظتها عند اختيار النشاط الترويحى وهى :

١- يجب أن تتناسب المراحل العمرية المختلفة.

٢- يمكن الاستفادة من الأنشطة والألعاب الرياضية التى تؤدى خارج الماء وإدخال التعديلات المناسبة واستخدامها فى مجال تعلم السباحة.

٣- يجب أن يحرص المدرس على الإعداد الجيد لتنفيذ الأنشطة الترويجية بما يضمن نجاح تنفيذها وسهولة فهمها من قبل المتعلمين.

المهارات والمسابقات الفردية لمستوى المبتدئ :

١- الوجه فى الماء ، لمس أصابع الرجلين عندما يطلب من المتعلم فعل ذلك.

٢- الجلوس فى قاع الحمام وإخراج الزفير تحت الماء (يكرر خمس مرات).

٣- الطفو على البطن مع العد بصوت عال من ١ - ١٠ أو ١٥ أو ٢٠.

٤- الانزلاق من وضع الطفو على البطن لمسافة ١٠ ، ٢٠ ، ٣٠ قدم.

٥- الطفو على الظهر وفتح الرجلين جانبا.

٦- الانزلاق على الظهر لأطول مسافة ، بحيث درجة لكل قدم يؤديها المتعلم.

٧- الانزلاق على الظهر مع أداء ضربات الرجلين الزعنفية فى دائرة ١٥ قدم.

٨- الانزلاق على الظهر مع أداء ضربات الرجلين الزعنفية فى دائرة ١٥ قدم.

٩- ضربات رجلين تبادلية على البطن (الرأس خارج الماء) مسافة قدم ثم الرأس تحت الماء.

١٠- سباحة الزحف على البطن مسافة ٢٠ ياردة.

مسابقات الألعاب الجماعية لمستوى المبتدئين :

١- مسك وتمرير الكرة من الوقوف في الماء الضحل.

٢- تمرير الكرة أسفل الرجلين لعدة لاعبين.

٣- لعبة القط والفأر ، وتتضمن هذه اللعبة تكوين دائرة من المتعلمين ويوجد بينهم تلميذ يعتبر هو الفأر ، ويحاول تلميذ أخر وهو القط والموجود خارج الدائرة دخول الدائرة ، بينما أفراد الدائرة يمنعونه من الدخول.

٤- سباق التتابع بحيث يضع كل متسابق معلقة في فمه وعليها كرة تنس طاولة.

٥- سباق التتابع في الجزء الضحل من حوض السباحة (جري وانزلاق على البطن أو انزلاق على الظهر).

ألعاب الفريق لجميع المستويات :

١- جمع الأشياء الطافية على سطح الماء :

تتضمن هذه اللعبة تقسيم أفراد الفصل إلى مجموعتين بحيث يقف كل فريق عند أحد جانبي حوض السباحة ، ثم يلقي المدرس الأشياء المراد جمعها في منتصف الحمام (عادة تكون أشياء صغيرة تطفو على الماء وتصنع من الفلين) ، وعند سماع البدء من المدرس ، يبدأ كل فريق التوجه نحو منتصف الحمام محاولا جمع أكثر عدد من الأشياء .... ويعتبر الفريق الفائز الذي يجمع عدد أكثر في الزمن الذي يحدده المدرس.

٢- جمع الأشياء من قاع الحمام :

يقف فريقان أو أكثر خارج حوض حمام السباحة وعند سماع إشـــارة البدء يقفز المتسابقون بالرأس داخل الماء ، بحيث يحاول كل فريق اســترجاع أكبر عدد من الأشياء الغائرة فى قاع الحمام ليصبح هو الفريق الفائز.

٣- الكرة الطائرة :

يمكن تقسيم مجموعة الفصل إلى فريقين ، بحيث تقف كل مجموعة على أحـد جانبى حمام السباحة ، ويفصل بينهما شبكة ارتفاع ٧٥ - ١٠٠ سم وبحيـــث تحدد حدود الملعب باستخدام الحبال ، ويمكن وضع بعض القواعد المناســـبة مثل اعتبار الفريق قد أخطأ إذا خرجت الكرة عن حـــدود الملعــب أو أنــها اصطدمت أو أنها بالشبكة ويمكن أداء هذه اللعبة مع تقدم المستوى فى الجـزء العميق.

ألعاب المهارة والبراعة الحركية :-

١- السباحة وأحد الذراعين خارج الماء (السباحة على الجنب).

٢- السباحة على الظهر مع الاحتفاظ باليدين خارج الماء .

٣- دوران الجسم فى الماء وهو على كامل امتداده فى وضع الانزلاق .

٤- القفز داخل الماء بالقفز بالرأس مع الاحتفاظ بالذراعين جانبيا .

٥- أداء ضربات الرجلين بينما الذراعان تكونان جانبيا .

٦- أداء ضربات الرجلين بينما الذراعان تكونان ممتدتين أعلى الرأس .

٧- أداء ضربات الرجلين مع التحرك الزجزاجى فى الماء .

٨- طفو تقلص المعدة (مسك المعدة باليدين أثناء الطفو على الظهر).

٩- قفز كلب البحر و الغوص فى قاع الحمام ثم القفز عاليا خارج الماء ويكرر باستمرار).

١٠- الحركة المجدافية بالذراعين من الطفو على الظهر بحيث تكون إحدى القدمين خارج الماء .

سباق التتابعات :-

يمكن أن يستفيد المدرس من المهارات وحركات البراعة المختلفة فى وضعها فى شكل سباقات مناسبة للتابعات .. وفيما يلى بعض نماذج لهذه المسابقات :-

١- سباق المشى فى الماء (سواء للأمام أم للخلف).

٢- تتابع حسب الزميل(بحيث يجلس الزميل فى طوق نجاة).

٣- تتابع لمس الأشياء (حيث يطلب المدرس من التلاميذ لمس أشياء محددة وعند الإشارة يذهب الفرد الأول من كل مجموعة للمس هذا الشيء وهكذا) .

٤- تتابع السباحات أو مهارات ضربات الرجلين .

٥- التتابع المتنوع للسباحات .

تدريب الناشئين

يعتبر التخطيط الجيد فى برامج تدريب الناشئين من الأهداف الهامة لأعداد السباح الناشئ وهو الجسر الذى يعبر بالسباح من المرحلة التعليمية إلى سباحة المنافسات وأن كدنا نستخدم طرق السباحة التنافسية المعروفة إلا أننا نبعد كثيرا عن مفهوم التنافس تيقنا منا بأن السباح الناشئ يجب إلا يزج به مبكرا فى العملية التنافسية نظرا للآثار السيلوكوجية السلبية التى قد تصاحب ذلك .

أهداف تدريب الناشئين :

١- إتاحة الغرض للنمو الإنفعالى والإجتماعى .

٢- إتاحة الغرض لتعليم الروح الرياضى والوعى والتعاون الجماعى .

٣- تهيئة الغرض التربوية .

٤- تقديم للنمو الصحى والترويحى من خلال النشاط البدنى للسباحة .

٥- تهيئة العرض للسباحين لتعليم العادات الصحية السليمة .

٦- تهيئة فرص التدريب والمنافسة لجميع السباحين الراغبين .

ويمكن تحقيق هذه الأهداف عن طريق :-

١- البرامج المقننة الطموحة إلى تنمية العمليات الجماعية .

٢- إتاحة الغرض للتنافس الإيجابى المتدرج

٣- مناسبة البرامج للمراحل السيئة والمهارة الفروق الفردية .

٤- المدربين المتخصصين ذوى المعارف والمعلومات والمهارات المتخصصة.

٥- الإستفادة من المواد العملية والنظرية فى تطبيق الأسس العملية للتدريب

٦- المنافسات المتدرجة والتى تبدأ بطريقة السباحة وتنتهى بالمستويات الرقمية .

خصائص تدريب الناشئين تبعاً للسن

يجب أن يكون تدريب السباحة مصدراً لاستمتاع وبالنسبة للناشئ لذلك يجب عدم المبالغة فى الوقت أو حجم التدريب بحيث لا يفقد التدريب أحد مميزاته الهامة كمصدر للإستمتاع ، وفيما يلى سوف تستعرض خصائص المراحل السنية المختلفة لتدريب الناشئين تبعاً للسن :-

١- خصائص المرحلة السنية من ٦ – ٨ سنوات :-

يحقق الأطفال فى هذه المرحلة السنية تقدما ملحوظاً ومقبولاً بشكل جيد عندما يتدربون من ٣-٤ مرات فى الأسبوع بواقع ٤٥ - ٦٠ دقيقة فى كل جرعة تدريب وتتضمن هذه الفترة الزمنية مع الإحماء والتهدئة والجوانب الإدارية .

وفى هذه المرحلة السنية يجب التركيز على اللعب والتمتع بالتواجد فى الوسط المائى بالإضافة إلى الاهتمام بميكانيكية أداء حركات طرق السباحة ويجب أيضاً الاهتمام بالتدريبات الأرضية وتدريبات المرونة وتعطى أيضاً لهذه المرحلة تدريبات المقاومة والحبل والأستيك المطاط والتمرينات الحرة ، ويقوم سباح هذه المرحلة بالتدريب من ١١-١٢ شهر فى السنة ولكنه يجب آلا يشعروا بعدم الإجبار على ضرورة الحضور والمشاركة ويمكن التوقف

عن التمرين عندما يرغبون فى ذلك ليوم أو عدة أسابيع مع عقد عدة لقــاءات بسيطة وقصيرة لهم تنظم من خلالها الرحلات والزيارات على فترات ليســت بالبعيدة ويجب الاهتمام بالحوادث الاجتماعية لأهميتها فــى بنــاء شــخصين السباح فى هذه السن لغرس كافة القيم والاتجاهات .

٢ـ خصائص المرحلة السنية من ٩-١٠ سنوات :ـ

تنطبق على هذه المرحلة كافة الجوانب السابق الإشارة إليها فى مرحلة ٦-٨ سنوات ولكن تشهد فى هذه المرحلة زيادة فى مسافة التدريــب وحجــم نظراً لمقدرتهم على التكرار الأسرع فى التمرين مع الأخــذ فــى الاعتبــار ضرورة تنظيم التدريب بشكل أكبر كمـــا أن التدريــب يجــب أن ينصــف بالصعوبة مرة أو مرتين أسبوعياً ويقومون بسباحة مجموعة مــن المســافات ويجب على المدربين تشجيع السباحين وغرس روح إثبــات الــذات وتقنيــن التنافس .

٣ـ خصائص المرحلة السنية من ١١ـ١٢ سنة :ـ

يجب أن يتصف التدريب لسباحى هذه المرحلة بالنظـــام والتخطيــط والشدة وتصل عدد التدريب الأسبوع إلى ٥ مرات لفترة تتراوح بين ١,٥ ـ ٢ ساعة فى كل وحدة تدريب ويأخذ شكل التدريب نفس شكل تدريب الســباحين الكبار مع عدم الإفراط فى حجم التدريب ويجب على مدرب هــذه المرحلــة التمسك بإمتاع السباحين وأبعادهم عن الملل وأثاره دوافعهم للتنافس كما يجــب لهذه المرحلة الاهتمام بكثرة تدريبات الاسترخاء والترفيه على الأقــل وحــدة تدريبية أسبوعا ويجب أن تشجع الناشئين فى هذه المرحلة بالتدريب على مدار السنة ، ومع ذلك يمكن إعطاء أسبوعين أو ثلاثــة راحــة ، ويمكــن زيــادة الاشتراك فى المنافسات أثناء فصل الصيف بحيث تؤدى صباحاً ومساء ، كما

يمكن بداية برنامج التدريب الأرض الذى يتضمن تدريبات المقاومة واستمرار استخدام حبال المطاط تمرينات المقعد السويدى .

خصائص المرحلة السنية من ١٣ - ١٤ سنة :

فى هذه المرحلة يشهد حجم التدريب شكلا أخر من حيث الكم والنوعية ويطبق كل شئ خاص كان يستخدم فى المرحلة السابقة وأكثر ولا ينصح بالتدريب مرتين فى اليوم فيما عدا شهور الصيف ، وفى هذه المرحلة يستخدم من السباحين من حيث الشدة والحجم نفس ما هو متبع مع السباحين المتقدمين ، كما أن زمن التدريب يتراوح من ساعتان إلى ساعتان ونصف فى كل وحدة تدريبية ويتدرب السباح بواقع ستة جرعات فى الأسبوع ويحصل على أسبوعين أو ثلاثة راحة بين الموسمين الصيفى والشتوى.

ويمكن أن يسمح لبعض السباحين فى عمر (١٣ - ١٤ سنة) وخاصة البنات اللاتى يحققن تقدما متميزا ويصلن إلى أعلى مستوى لهن أن يتدربن مع فريق السباحين الكبار ويجب دفعهن لذلك وعدم تعطيلهن للوصول إلى هذا المستوى.

برامج المراحل السنية :

يمكن التفريق بين السباحين المبتدئين والناشئين أو غيرهم من ذوى الخبرات القليلة فى السباحة على أساسين هما :

١- الإقلال من وقت التدريب ومسافته.

٢- تقليل عدد ومسافات التكرارات.

وعلى ذلك فهناك عوامل هامة تحدد شكل البرنامج وملامح الخطة وهى :

١- الوقت المحدد لاستخدام الحمام.

٢- درجة تنظيم البرنامج.

٣- مستوى الدافعية لدى السباحين.

٤- طبيعة البرنامج الذى يطبقه المدرب ويقدمه للسباحين.

٥- المستوى المهارى للسباحين.

الانتقال من مرحلة التعليم إلي مرحلة التدريب :

لكى تتم هذه المرحلة هناك نقاط هامة يجب مراعاتها وهى :

١- إعطاء الاهتمام للسباحة البطيئة وخاصة عند بداية الجرعة التعليمية وعند انتهائها لمراجعة ما سبق تعلمه.

٢- إنقاص عدد جرعات التعليم اليومية مع زيادة فترة التدريب وإعطاء الملاحظات والنقاط الهامة.

٣- إنقاص جرعات التعليم لمرة واحدة أو مرتين فى الأسبوع وتخصيص الجرعات الأخرى للتدريب مع الزيادة التدريجية فى المسافة بسرعة بطيئة.

٤- يجب عدم زيادة السرعة التدريجية حتى يتأكد المدرب من أن الإيقاع الحركى وطريقة أداء السباح جيدة تماما مع عدم التركيز على محاولات قياس المسافة حتى لا يفقد السباح الداء السليم مع التركيز على التنفس.

٥- البدء فى تصميم برنامج العمل اليومى بحيث تصبح الجرعات التدريبية مختلفة بين الممارسة والتدريب مع إعطاء الملاحظات والنقاط الفنية الهامة الخاصة بطريقة الأداء قبل بداية التدريب.

تقسيم فرق الناشئين بالنادى :

يمكن تقسيم فرق الناشئين بالنادى على أساس عامل السن أو عامل المستوى ويعتبر عامل السن أكثر أهمية للأعمار الصغيرة ولكن بعد عمر ١٣ سنة يكون التقسيم على أساس المستوى وبالتالى فهناك مميزات خاصة لبرنامج كل فريق وسوف نستعرض هذه المميزات كما يلى :

الفرق	مميزات البرنامج
فريق البراعم (٦ - ٨) سنوات	- يعتبر برنامجا تعليميا يستهدف تعليم الناشئ المهارات الأساسية فى السباحة بالإضافة إلى تعلم السباحات الأربعة والبدء والدوران. - يتعلم كيف يسبح بطريقة سليمة وفى خط مستقيم وكيف يستخدم لوحة ضربات الرجلين. - العمل على زيادة المسافة التى يستطيع سباحتها تدريجيا. - الأهتمام بتدريبات التحمل مع الزيادة التدريجية للسرعة مع التركيز على صحة الأداء والأيقاع الحركى للسباحة. - التركيز على الجانب الترويحى للبرنامج مع عدم أشتراك السباح فى بطولات تنافسية. - الأهتمام بتنمية القدرات البدنية العامة. - يجب أن ستميز التدريب بشدة منخفضة وعدم أجهاد السباح ويكون التدريب مرتين فى الأسبوع.

مميزات البرنامج	الفـــرق
- تطوير وصقل الأداء للسباحات الأربعة ولأنواع البــدء والدوران. - الأهتمام بتسجيل المستوى الرقمى لأداء السباح لمتابعـة مستواه. - تزداد تدريجيا المسافة المخصصة لجرعة التدريب مـع زيادة عدد الجرعات التدريبية فـــى الأسـبوع بحيــث تتراوح ما بين ٣ ـ ٥ مرات ومدة الجرعة ساعة. - يجب أتاحة الفرص للســباح للأشــتراك فـــى بعــض المسابقات التنافسية.	**فريق التدريب الأساسى من (٩ ـ ١٠ سنوات)**
- يزداد حجم الجرعة التدريبية مع زيـــادة عــدد جرعــات التدريب لتصل إلى (٥-٨) جرعات أسبوعيا وزيادة فــترة الجرعة التدريبية الواحدة لتصل إلى (١,٥ ـ ٢,٥ ساعة). - يفضل عدم التدريب جرعتين يوميـــا إلا فـــى نطـــاق محدود. - يسمح للسباح بالأشتراك فى المنافســـات والبطــولات الرسمية - التركيز يكون على أستخدام طرق التدريـــب الفــترى والتدريب على زيادة المسافة مـــع الأهتمـــام ببعــض تدريبات السرعة خلال جرعات التدريب الأســـبوعية ولذلك فى المرحلة النهائية للموسم التدريبى. - يجب أن يخفض فترة راحة تتراوح مـــا بيـــن ٣ ـ ٥ أسابيع بعد أنتهاء الموسم التدريبى.	**فريق التدريب الأساسى من (١١-١٢) سنة**

الفـــــرق	مميزات البرنامج
فريق التدريب المتقدم من (١٣-١٤) سنة	- التدريب من ٤ - ٦ مرات فى الأسبوع. - زمن الجرعة التدريبية يتراوح ما بين ١ - ٢ ساعة. - المسافة الكلية تتراوح ما بين ٣٠٠٠ - ٦٠٠٠ م.

مدرب الناشئين :

أن مرحلة الانتقال من التعليم إلى التدريب مرحلة حرجـــة وحساســة ومليئة بالمنافسة ووضع الأهداف وتحديد مستويات الطموح ، وفيـــها يحتـــاج الطفل (السباح) إلى المدرب الذى يتعاطف معه وبالتـــالى يســتغل مواهبــه وقدراته ومهاراته فى الاقتراب من الطفل سيكولوجيا.

وأن هذه العوامل تشكل كفاءة المدرب فالاختيار للمدرب لأنه طمـــوح ويحصل على أفضل النتائج الطيبة ولكن لأنه يتفهم طبيعة الطفل.

وتتلخص وظيفة مدرب الناشئين فى :

١- الإشراف على برامج السباحة.

٢- البت فى المسابقات وتوقيتها ونوعيتها.

٣- استثارة الدوافع للممارسة وتنمية الحاجة للإنجاز.

٤- مساعدة الأبطال الناشئين فى بناء مستويات طموحـــه تتناســب مـــع قدراتهم ويتطلب ذلك قدرات خاصة لمدرب السباحة تتمثل فى :

أ - معرفته وقدرته على تقييم ميكانيكية الضربات.

ب- معرفته وقدرته على تفسير عملية التعليم لكل من التدريبـــات الأرضيـــة والمائية.

جـــ- معرفته وقدرته على التعامل مع السباحين عامة والأطفال خاصة.



جامعة الزقازيق
كلية التربية الرياضية بنات
قسم الرياضات المائية والمنازلات

قائمة المراجع

قائمة المراجع

١- **أبو العلا أحمد عبد الفتاح:** تدريب السباحة للمستويات العليا ، دار الفكر العربى ١٩٩٤م.

٢- **أسامة كامل راتب:** تعليم السباحة ، الطبعة الثانية ، دار الفكر العربى ١٩٨٩م.

٣- **أسامة كامل راتب و على محمد زكى :** الأسس العلمية للسباحة ، دار الفكر العربى ١٩٩٨.

٤- **أمل محمد أبو المعاطى:** تأثير استخدام التغذية الرجعية على تحسين مستوى الأداء المهارى فى السباحة ١٩٩٦ رسالة دكتوراه.

٥- **زينب على عمر :** مذكرة فى علم الحركة ، ١٩٨٧م.

٦- **سليمان على حجر ، محمد الأمين :** الأسس العامة للصحة والتربية الصحية ، ١٩٩٨م.

٧- **عادل فوزى:** تكنيك سباحة المنافسات ، ١٩٨٥م.

٨- **عبير شديد:** تأثير برنامج مقترح للسباحة الترويحية على بعض الأجهزة والجوانب النفسية للمسنين ١٩٩٦م - رسالة دكتوراه.

٩- **عديلة أحمد طلب ، كوثر كمال:** المنهج فى السباحة ١٩٩٥م.

١٠- **عصام حلمى:** تدريب السباحة بين النظرية والتطبيق ، الجزء الثانى ، بيولوجيا تدريب السباحة ، دار المعارف ، ١٩٨٥م.

١١- **عصام عبد الخالق:** التدريب الرياضى ، نظريات ، تطبيقات ، دار المعارف ١٩٩٣م.

١٢- **على توفيق:** السباحة ، مطبعة عيسى البابلى الحلبى وشركاه ١٩٨٠م.

١٣- **على محمد زكى وآخرون:** السباحة ، تكنيك ، تعليم ، تدريب ، إنقاذ ، دار الفكر العربى ١٩٩٤م.

١٤- **مجدى شكرى:** الأسس التطبيقية فى تدريب السباحة ، الطبعة الأولى ١٩٨٢م.

١٥- **محمد حسن علاوى :** علم النفس المدرب والتدريب الرياضى ، دار المعارف ، ١٩٩٧م.

١٦- **محمود حسن ، على البيك ، مصطفى كاظم :** المنهاج الشامل لمعلمى ومدربى السباحة ، دار المعارف ، ١٩٩٧م.

١٧- **محمود عبد الفتاح عنان :** سباحة المنافسات ، مكتبة إبراهيم الحلبى ، المدينة المنورة.

١٨- **نادية رسمى وآخرون:** التعليم فى السباحة ١٩٩٣م.



جامعة الزقازيق
كلية التربية الرياضية بنات
قسم الرياضات المائية والمنازلات

قانون السباحة

بسم الله الرحمن الرحيم

قـانون السبـاحة

مــــادة (١) : إدارة المسابقـات :

مادة (١/١) : اللجنة المنظمة المعينة من الجهات المختصة لها حق اتخـاذ القرارات في جميع الشئون التى لم ينص القانون علـى أنـها من اختصاص الحكم أو القضاة أو غيرهم من طاقم التحكيم ، وكذلك لها الحق فى تأجيل المسابقات وإصدار التعليمات التـى تتفق مع روح القانون فى إدارة أى سباق.

مادة (٢/١) : فى الألعاب الأوليمبية وبطولات العالم وكأس العالم للسـباحة يعين مجلس إدارة الاتحاد الدولى الحد الأدنـى مـن الحكـام للسيطرة وإدارة المسابقات كالآتى:

عـــدد

١ حكم عام ٤ قضاه طريقة السباحة

٢ أذن بدء ٢ رئيس مراقبى دوران (واحد عند كـل نهاية من الحمام)

١٦ مراقبى دوران (واحـد لكـل نهايـة فـى كـل حـارة)

١ رئيس تسجيل ١ مسجـل ٢ معد سباقات

١ لحبل البداية الخاطئة ١ مذيع.

مادة (١ /٢ /٣) وبالنسبة لجميع البطـولات الدوليـة الأخرى فالجهة المختصة لها أن تعين نفس العدد مـن الحكام والإداريين أو أقل وذلك بعد موافقة الاتحـادات الإقليمية أو الدولية المختصة.



مادة (١ /٢ /٣) وفى حالة عدم توافر أجهزة التحكيم الأتوماتيكية يجب أن يحل محلها ما يلى بالإضافة لما سبق:

عدد

١ رئيس ميقاتين ٣ ميقاتى لكل حارة

١ رئيس قضاه نهاية ١ قاضى نهاية لكل حارة.

مادة (١ /٢ /٤) **رئيس قضاه النهاية وقاضى للنهاية يجب توافرهما فى حالة عدم استخدام أجهزة التحكيم الأتوماتيكية أو ٣ ساعات رقمية لكل حارة.**

مادة (١ / ٣) : **فى الدورات الأوليمبية وبطولات العالم يتم معاينة حمام السباحة والأجهزة والمعدات الفنية بواسطة مندوب الاتحاد الدولى مع عضو اللجنة الفنية للسباحة ويتم الموافقة عليها قبل بدء المسابقات.**

مادة (١ / ٤) : عند استخدام جهاز فيديو تحت الماء مع التليفزيون يجب أن يتم تشغيله بواسطة جهاز تحكم من بعد ولا يعوق الرؤيا أو مرور السباحين كما يجب أن لا يغير من شكل الحمام أو يحجب العلامات المحددة من الاتحاد الدولى للسباحة.

مادة (٢) : الإداريون (طاقم التحكيم)

مادة ٢ / ١) : **الحكم:**

مادة (٢ /١ /١) للحكم السيطرة والسلطة على طاقم التحكيم ويعتمد تعينهم ، ويصدر إليهم جميع القواعد الخاصة والتعليمات المتعلقة بالمسابقات. وعليه الالتزام بتنفيذ قوانين وقرارات الاتحاد الدولى. وهو الذى يقوم البت والحسم فى جميع التساؤلات المتعلقة بإدارة اللقاء

أو المسابقة أو البطولة والتي لم يرد بشأنها نص صريح في القوانين.

مادة (٢ / ١ / ٢) للحكم حق التدخل في أي مرحلة من مراحل السباق للتأكد من تطبيق قواعد وتعليمات الاتحاد الدولي. وعليه البت في الاحتجاجات المقدمة والمتعلقة باستمرار السباقات.

مادة (٢ / ١ / ٣) في حالة استخدام قضاه النهاية بدون ٣ ساعات رقمية فأن الحكم هو الذي يحدد الترتيب عند الضرورة. وفي حالة تواجد أجهزة أتوماتيكية وتعمل بكفاءة فيجب استخدامها كما جاء بالمادة ١٣.

مادة (٢ /١ /٤) على الحكم التأكد من تواجد جميع أفراد طاقم التحكيم اللازمين لإدارة المسابقات في أماكنهم المخصصة لهم ، ويمكنه تعيين بديل عن الذي يتغيب أو الغير قادر على أداء عمله أو من يجد أنهم غير أكفاء وله أن يعيين أفراد إضافيين إذا لزم الأمر.

مادة (٢ /١ /٥) عند بداية كل سباق يطلق الحكم صفارة متقطعة كإشارة منه للمتسابقين تدعوهم لخلع جميع ملابسهم عدا زى السباحة ، يتبعها بصفارة طويلة تبين أنه على جميع السباحين أخذ أماكنهم فوق منصة البداية (وبالنسبة لسباقات السباحة على الظهر والتتابع المتنوع تعنى نزول السباحين فوراً إلى الماء).

كما أن الصافرة الطويلة الثانية من الحكم بالنسبة



لسباحة الظهر والتتابع المتنوع تعني ضرورة أخذهم اماكنهم في الماء فوراً وبدون تأخير لبداية السباق.

وعندما يكون المتسابقين وطاقم التحكيم مستعدين للبداية يشير الحكم بذراعه مفرودة إلى الآذن بالبدء موضحاً له أن المتسابقين أصبحوا تحت سيطرته. ويجب أن تظل ذراعه في هذا الوضع حتي تعطى إشارة البدء.

مادة (٢ /١ /٦) يقوم الحكم بإلغاء سباق أى متسابق لمخالفته القواعد إذا ما رأى المخالفة بنفسه أو أخطره بها أحد أفراد طاقم التحكيم المختصين.

مادة (٢ / ٢) : **الأذن بالبدء:**

مادة (٢ /٢ /١) تصبح للأذن بالبدء السيطرة الكاملة على السباحين عندما يعطى الحكم له الإشارة بذلك (مادة ٥/١/٢) وحتى بداية السباق .... وتعطى إشارة البداية وفقاً للمادة (٤).

مادة (٢ /٢ /٢) يقوم بإبلاغ الحكم عن السباح الذى يتسبب فى تأخير البداية أو تعمد عدم إطاعة الأوامر أو أى سبب سلوكى أخر يحدث من السباح أثناء اتخاذه مكانه ولكن الحكم فقط هو الذى يلغى سباق المتسابق بسبب هذا التأخير أو التعمد في عدم إطاعة الأوامر أو سوء السلوك ، ولا يحتسب ذلك محاولة بداية خاطئة.



مادة (٢ /٢ /٣) له حق البت فى مدى صحـــة البدايـــة ، وأن كان القرار فى هذه الحالة يخضع للحكم فقـــط .

إذا أعتقد الأذن بالبدء بعد إعطائه إشارة البدايـة أن تلك البداية غير عادلة فعليه إعادة السباحين ، وفى حالة عدم حدوث بادية خاطئة فلا يحق له أعـــادة السباحين بعد أعطاء إشارة البدء أنظر مادة (٤/٥) ومادة (٤/٦).

مادة (٢ /٢ /٤) عند بداية السباق يقـــف الأذن بـــالبدء علـــى جانب الحمام وعلى مسافة خمسة أمتار تقريباً مـــن خط البداية بحيث يتمكن الميقـــاتيين مـــن رؤيـــة وسماع إشارة البداية كما يمكن للسباحين سماعها.

مادة (٢ / ٣) **معـــد السبـــاقـــات:**

مادة (٢ /٣ /١) يقوم معد السباقات بجمع السباحين قبـــل كـــل سباق.

مادة (٢ /٣ /٢) يقوم معد السباق بأخطار الحكم فى حالـــة أى تجاوز يلاحظه بخصـــوص الإعلانـــات التجـــارة (G.R.7).

مادة (٢ / ٤) : **رئيس مراقبى الدوران:**

مادة (٢ /٤ /١) يتأكد رئيس مراقبى الدوران من أداء مراقبـــى الدوران لعملهم أثناء السباق.

مادة (٢ /٤ /٢) يتسلم رئيس مراقبى الدوران التقـــارير مـــن مراقبى الدوران إذا حدثت مخالفة للقوانين وعليـــه



تقديم هذه التقارير للحكم فوراً.

مادة (٢ / ٥) **مراقبى الدوران:**

مادة (٢ /٥ /١) يتم تعيين مراقب دوران لكل حارة عند كل نهاية للحمام.

مادة (٢ /٥ /٢) يتأكد كل مراقب دوران من أتباع السباحين للقواعد الخاصة بالدوران وذلك بدء من أخر شدة قبل اللمس وانتهاء باكتمال الشدة الأولى بعد الدوران. مراقبى الدوران الموجودين عند حافة النهاية للحمام عليهم التأكد من أن السباحين قد أنهوا سباقهم طبقاً للقواعد الخاصة بالسباق.

مادة (٢ /٥ /٣) فى المسابقات الفردية لسباقات ٨٠٠ م ، ١٥٠٠ م يسجل كل مراقب دوران للسباح الذى فى حارته عدد الأطول التى أتمها وكذلك توضيح عدد اللفات المتبقية للسباح بواسطة الكروت الخاصة بذلك ، الأجهزة النص إلكترونية يمكن استخدامها والتى تشمل أجهزة الأخطار (النداء) تحت الماء.

مادة (٢ /٥ /٤) كل مراقب دوران عند حائط البداية يعطى إشارة تنبيه للسباح الموجود فى حارته عندما يكون باقى له على إنهاء السباق طوليين للحملم + ٥٠ متر وذلك فى السباقات الفردية ٨٠٠ متر ، ١٥٠٠ متر تكون إشارة التنبيه بصفارة أو جرس.

مادة (٢ /٥ /٥) كل مراقب دوران عند حائط البداية عليه



تقرير ما إذا كان السباح الـــذى سـيبدأ مــا زال ملامساً لمنصة البدء لحظة لمــس الحــائط مــن السباح الذى قبله..... يجــب اسـتخدام الأجــهزة الأوتوماتيكية التى تحكم أنطلاقات التتابعات فــى حالة توافرها وذلك طبقاً للمادة (١/١٣).

مادة (٢ /٥ /٦) مراقبى الدوران عليهم تقديم تقــارير موقعــة عن أية مخالفات وذلك على بطاقات موضحاً بــها أسم السباق ورقم الحارة وأســم الســباح ونــوع المخالفة ويسلمونها إلى رئيس مراقبــى الــدوران الذى يسلمها بدوره فوراً إلى الحكم.

مادة (٢ / ٦) : قضاه طريقة السباحة:

مادة (٢ /٦ /١) يتواجد قضاه طريقة السباحة علــى جـانبى الحمام.

مادة (٢ /٦ /٢) يتأكد قاضى طريقــة الســباحة مــن أتبــاع السباحين للقواعد الخاصة بنوع السباحة لكل ســباق . ويراقب الدورانات لمساعدة مراقبى الدوران.

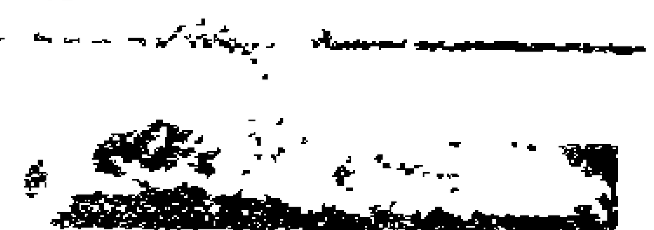
مادة (٢ /٦ /٣) يقدم تقرير موقع إلى الحكم عن كل مخالفــة موضحاً أسم السباق ورقم الحارة واســم الســباح ونوع المخالفة.

مادة (٢ / ٧) : رئيــس الميقاتيين:

مادة (٢ /٧ /١) عليه تحديد أماكن جلــوس الميقــاتيين والحــارات المسئولين عنها.

يخصص ثلاث ميقاتيين لكل حارة وفى حالة عــدم





استخدام أجهزة إليكترونية فيجب تعيين أثنين إضافيين يوجه أى منهما كبديل لأى ميقاتى لم تعمل ساعته أو توقفت أثناء السباق أو من لم، يستطيع تسجيل الزمن لأى سبب أخر وفى حالة استخدام ٣ ساعات رقمية لكل حارة فأن الزمن النهائى والترتيب يجب تحديده بالزمن.

مادة (٢ /٧ /٢) يجمع من كل ميقاتى البطاقة المدون بها الزمن المسجل ويراجع ساعته إذا لزم الأمر.

مادة (٢ /٧ /٣) عليه تسجيل أو فحص الزمن المسجل على البطاقة الخاصة بكل حارة.

مادة (٢ / ٨) : **الميقاتيون :**

مادة (٢ /٨ /١) يسجل كل ميقاتى زمن السباح فى الحارة المخصصة له طبقاً لما جاء بالمدة (١١/٣) وعلى اللجنة المنظمة اعتماد سلامة ودقة الساعات المستخدمة.

مادة (٢ /٨ /٢) يبدأ الميقاتى تشغيل ساعته مع إشارة البداية كما يقوم بإيقافها لحظة استكمال السباح الذى فى حارته السباق.

يمكن لرئيس الميقاتيين إعطاء تعليمات للميقاتيين بتسجيل أزمنة لمسافات تتخلل السباقات التى تزيد عن ١٠٠ متر.

مادة (٢ /٨ /٣) فور انتهاء السباق يقوم الميقاتيين المخصصين لكل حارة بتسجيل أزمنة ساعاتهم



على بطاقة تسجيل الزمن وتسليمها إلى رئيس الميقاتيين مع تقديم ساعاتهم للمراجعة إذا طلب منهم ذلك. ممنوع على الميقاتيين إرجاع ساعاتهم إلا بعد تلقي إشارة إرجاع الساعات من رئيس الميقاتيين أو من الحكم.

مادة (٢ /٨ /٤) في حالة عدم استخدام جهاز تسجيل بالفيديو يصبح من الضروري تعيين طاقم كامل من الميقاتيين حتى في حالة استخدام أجهزة تسجيل الزمن الأوتوماتيكية.

مادة (٢ / ٩) : **رئيس قضاه النهاية:**

مادة (٢ /٩ /١) يحدد لكل قاضي نهاية مكانه والترتيب الذي يحدده.

مادة (٢ /٩ /٢) يجمع بعد كل سباق بطاقات تسجيل النتائج موقعا عليها من قضاه النهاية ويحدد النتائج والترتيب ويرسلها مباشرة إلى الحكم.

مادة (٢ /٩ /٣) في حالة استخدام أجهزة أوتوماتيكية رسمية لتسجيل نهاية السباقات يجب على رئيس قضاه النهاية الإبلاغ عن ترتيب النهاية المسجل بواسطة الجهاز وذلك بعد كل سباق.

مادة (٢ / ١٠) : **قضاه النهاية:**

مادة (٢ /١٠ /١) يجلس قضاه النهاية على منصات مرتفعة على امتداد خط النهاية حتى يتمكنوا من الرؤية الواضحة لسير السباق وخط النهاية طوال فترة



السباق ما لم يقوموا بتشغيل الجهاز الأوتوماتيكى لتسجيل الترتيب فى نفس الحارات المخصصة للكل منهم بالضغط على زر عند إتمام السباق.

مادة (٢ /١٠ /٢) عند نهاية كل سباق يقوم كل قاضى نهاية بتحديد وتسجيل الترتيب بقا للمهمة المحددة له. فيما عدا قيام قضاه النهاية بتشغيل أزرار جهاز تسجيل الترتيب الأوتوماتيكى لا يجوز تكليفهم بالعمل كميقاتيين فى نفس السباق.

مادة (٢ / ١١) : **مكتب التسجيل:**

مادة (٢ /١١ /١) رئيس المسجلين مسئول عن مراجعة النتائج التى تصدر مطبوعة من الجهاز أو نتائج الزمن والترتيب المأخوذة عن طاقم التحكيم بعد كل سباق. وعليه التأكد من توقيع الحكم على النتائج.

مادة (٢ /١١ /٢) **يقوم المسجلين بحصر الإنسحابات عقب التصفيات والنهايات والنهائيات وتدوين النتائج على النماذج الرسمية وكذلك حصر وتسجيل جميع الأرقام القياسية الجديدة وتحديد النقاط إذا لزم الأمر.**

مادة (٢ / ١٢) : **يأخذ أفراد طاقم التحكيم قراراتهم كل بشكل مستقر عن الأخر وذلك ما لم تنص قوانين السباحة على غير ذلك.**

مادة (٣) : **إعداد التصفيات وقبل النهائيات والنهائيات :**



أن إعداد التصفيات والنهائيات يعتبر هــو المحطــة الأولــى لجميع المسابقات فى الألعاب الأوليمبيــة وبطــولات العــالم والبطولات الإقليمية وبطولات الاتحاد الدولى لسـباحة ويتـم ذلك كما يلى :

مادة (٣ / ١) : **التصفيــــــــات:**

مادة (٣ /١ /١) تقــوم اللجنــة المنظمــة بــأعداد نمــوذج الاشتراك لكل سباق يدون فيه أســماء جميــع السباحين المشتركين فى قائمة بترتيب تنــازلى حسب أفضل الأزمنة التى حققــها كــل منــهم خلال الأثنى عشر شهرا الأخيرة ... المتسابقين الذين لم يرسلوا أزمنتهم سوف يعتبروا الأقــل سرعة ويتم ترتيبهم فى نهاية القائمة ..... فــى حالة وجود سباحين ذوى أزمنة متساوية أو فى حالة وجود أكثر من سباح بدون زمن محــدد فأن الترتيب يتم بواسطة القرعــة... ويــوزع السباحين فى الحارات طبقا للإجراءات المبينــة فى المادة (٢/١/٣) المذكــورة بعــد ويرتــب السباحين فى التصفيات طبقا لأزمنتهم المسـجلة بالأسلوب التالى:

مادة (١/١/١/٣) إذا كانت تصفيــة واحــدة يمكــن توزيــع السباحين عليها كنهائى وتقام فقط فى مرحلــة النهائى طبقا لقرار الحكم.

مادة (٢/١/١/٣) إذا كان هناك تصفيتين يتــم التوزيــع بــأن

يوضع السباح الأسرع فى التصفيــة الثانيــة ، ويوضع السباح التالى له فــى الســرعة فــى التصفية الأولى ثم الذى يليه فى السرعة فــى التصفية الثانية والتالى له فى السرعة يوضــع فى التصفية الأولى وهكذا.

مادة (٣/١/١/٣) إذا كان هناك ثلاثة تصفيات يوضع أســرع سباح فى التصفية الثالثة والتالى له فى التصفية الثانية والذى بعده فى السرعة فــى التصفيــة الأولى والرابع من حيث السرعة يوضع فــى التصفية الثالثة والخامس فى التصفيــة الثانيــة والسادس فى التصفية الأولــى والســابع فــى التصفية الثالثة وهكذا.

مادة (٤/١/١/٣) إذا كان هناك أربع تصفيات أو أكــثر يتــم توزيع السباحين على التصفيات الأخيرة طبقــا للمــادة (٣/١/١/٣) الســابقة .... وتحتــوى التصفية التى تسبق الثلاث تصفيــات الأخــيرة على السباحين التاليين من حيــث الســرعة.... والتصفية التى تسبق الأربع تصفيات الأخــيرة تشمل السباحين التاليين مــن حيــث الســرعة وهكذا ، تحدد الحــارات بــالترتيب التنــازلى للأرقام المقدمة لكل تصفية وفقا لما هو موضح بالمادة (٢/١/٣) التالية.

مادة (٥/١/١/٣) استثناء إذا كان هناك تصفيتين أو أكثر ففــى

أى سباق يجب أن لا يقل توزيع عدد السباحين بكل تصفية عن ثلاثة على الأقل ولكن إذا حدثت حالات شطب فيما بعد فيمكن أن يقل عدد السباحين فى مثل هذه التصفية عن ثلاثة.

مادة (٣ /١ /٢) باستثناء سباق ٥٠ متر حرة فأن تحديد الحارات (حارة رقم ١ تكون على الجانب الأيمن للحمام عند مواجهة الحمام من حافة البداية) يوضع أسرع سباح أو فريق فى الحارة الوسطى من الحمام أو فى الحارة ٣ أو ٤ تبعا لما إذا كان الحمام له ٦ أو ٨ حارات.

ويوضع السباح صاحب الرقم الثانى على يساره ثم بالتبادل يمينا ويسارا على ضوء أزمنتهم المسجلة ... والسباحين ذوى الأزمنة المتساوية يتم تحديد حاراتهم بالقرعة كما توضح من قبل.

مادة (٣ /١ /٣) فى حالة إقامة سباقات ٥٠ متر فأنها تبدأ طبقا لرأى اللجنة المنظمة أما من مكان البداية العادى حتى حائط الدوران أو من مكان الدوران إلى حافة النهاية ويعتمد ذلك على عدة عوامل مثل مكان تواجد الأجهزة الأوتوماتيكية لقياس الزمن – مكان الأذن بالبدء .... الخ وفى الحالتين يجب أن تقوم اللجنة المنظمة بأخطار المتسابقين بقرارها قبل بداية السباق

بوقت كافي .... وبغض النظر عن الاتجاه الذي سيسير فيه السباق فأن توزيع السباحين على الحارات يجب أن يكون كما هو سواء كانت البداية أو النهاية عند حافة البداية التقليدية.

مادة (٣ / ٢) : **قبل النهائيات والنهائيات:**

مادة (٣ / ٢ / ١) في تصفيات القبل نهائية يتبع الترتيب الوارد في مادة (٣/١/١/٢).

مادة (٣ / ٢ / ٢) في حالة عدم وجود تصفيات فيتم تحديد الحارات طبقا للمادة (٣/١/٢) المشار إليها سابقا. في حالة إقامة تصفيات فأن الحارات في النهائي أو قبل النهائي يتم توزيعها وفقا للمادة (٣/١/٢) على أساس الأزمنة المحققة في تلك التصفيات.

مادة (٣ / ٢ / ٣) إذا تساوت أزمنة سباحين في نفس التصفية أو في تصفيات مختلفة وذلك حتى واحد في المائة من الثانية في سباق مطلوب له تحديد المركز الثامن أو السادس عشر فيجب إقامة سباق بين هؤلاء السباحين المتساويين في الزمن لتحديد أي منهم سيدخل النهائيات المناسبة له على أن يقام هذا السباق بينهم بعد مرور ساعة على الأقل من انتهاء جميع تصفيات السباحين المشتركين في هذا السباق. ويقام سباق أخر في



حالة تساوى الأزمنة مرة أخرى.

مادة (٣ /٢ /٤) إذا أستبعد سباح أو أكثر من قبل النهائى أو النهائى (أ) ونهائى (ب) من سباق ما فيتم استدعاء البدلاء وذلك وفقا لترتيبهم فى التصفيات... ويعاد توزيع السباق أو السباقات مع إصدار نشرة إضافية موضحا بها التغيير أو التبديل كما توضح فى المادة (٣/١/٢).

مادة (٣ / ٣) : البــــداية:

مادة (٤ / ١) : الهيئة المنظمة تستطيع تقرير ما إذا كانت السباقات ستكون :

أ - قانون (واحد) للبداية.

ب- قانون (أثنين) للبداية.

وهذا يجب توضيحه فى دعوات البطولة.

مادة (٤ / ٢) : تبدأ سباقات السباحة الحرة والصدر والفراشة بغطسه فور صفارة طويلة من الحكم (مادة ٢/١/٥) حيث يأخذ السباحين إمكانهم على منصة البداية على أن تكون القدمين على مسافتين متساويتين من مقدمة المنصة والبقاء فى هذا الوضع.... وعند سماع أمر الأذن بالبدء "خذ مكانك" يأخذ السباحين وضع البداية بأن يضع السباح رجل واحدة على الأقل فى مقدمة منصة البداية ، وعندما يثبت جميع السباحين يعطى الآذن بالبدء إشارة البداية.

مادة (٤ / ٣) : البداية فى سباقات الظهر والتتابع المتنوع تكون من الماء. مع الصفارة الطويلة الأولى من الحكم (مادة ٢/١/٥) ينزل السباحين إلى الماء فورا. مع الصفارة الطويلة الثانية من

الحكم يعود السباحين إلى مكان البادية دون تـــأخير معتمـــد (مادة ١/٦) .... وعندما يأخذ السباحين وضـــع الاســـتعداد يعطى الأذن بالبدء الأمر "خذ مكانك" وعنـــد ثبـــات جميـــع السباحين يعطى الأذن بالبدء إشارة البداية.

مادة (٤ / ٤) : فى الدورات الأوليمبية وبطولات العالم وبطـــولات الاتحـــاد الدولى الأخرى يصدر النداء "خذ مكانك" باللغة الإنجليزيـــة TAKE YOUR MARKS من خلال مكبرات صـــوت بواقـــع مكبر صوت عند كل منصة بداية على أن تكـــون أصواتـــها مرتفعة بالدرجة الكافية بما يكفل سماعها عند تكرارها للتنبيـــه عند بداية خاطئة.

مادة (٤ / ٥) : فى حالة استخدام قانون بداية (واحد) فأن السباح الذى يبـــدأ قبل إشارة البدء يستبعد من السباق.... أما إذا صدرت إشـــارة البداية قبل الإلغاء فيستمر السابق ويلغى سباق المخطئ بعـــد إتمام السباق .... إذا تم أعلان إلغاء ســـباق المخطـــئ قبـــل الإشارة فال تعطى إشارة البداية ويتم إرجاع باقى الســـباحين ثم التنبيه عليهم بالعقوبات بواسطة الأذن بالبدء وتعاد البداية.

مادة (٤ / ٦) : فى حالة استخدام قانون بداية (أثنين) فأن الأذن بـــالبدء فـــى حالة البداية الخاطئة الأولى يعيد المتسابقين مع التنبيه عليـــهم بعدم البدء قبل صدور إشارة البداية. وبعد البدايـــة الخاطئـــة الأولى فأن أى سباح يبدأ قبل صدور الإشارة يلغـــى ســـباقه. وفى حالة ما إذا صدرت إشارة البداية قبل الإلغاء فأن السباق يستمر ويلغى سباق المخطئ بعد إتمام السباق. أمـــا إذا تـــم أعلان إلغاء السباق للسباح المخطئ قبل الإشارة فلا تعطـــى



إشارة البدء ويتم إرجاع باقى السباحين مـــع التنبيـــه عليـــهم بالعقوبات بواسطة أذن البدء وتعاد البداية.

مادة (٤ / ٧) : إشارة البداية الخاطئة هى نفس إشارة البداية ولكن مكررة مـع إسقاط حبل البداية الخاطئة... إذا ما قرر الحكم فـــى البدايـــة خاطئة فعليه أن يطلق صفارته يعقبـــها إشـــارة الأذن بـــالبدء المتكررة وإنزال حبل البداية الخاطئة.





جامعة الزقازيق
كلية التربية الرياضية بنات
قسم الرياضات المائية والمنازلات

بعض المصطلحات الخاصة بالسباحة

بعض المصطلحات الخاصة بالسباحة

Amateur Swimmings Association	اتحاد السباحة للهواة
Description Of The Stroke	وصف نوع السباحة
Long-Distance Swimming	سباحة المسافات الطويلة
Middle Distance Swimming	سباحة المسافات المتوسطة
Recreational Aquatic	الأنشطة المائية الترويحية
Motor Skill Learning	تعلم المهارات الحركية
Elementary Back Stroke	السباحة الأولية على الظهر
Rhythmic (Synchronized) Swimming	السباحة الإيقاعية (التوقيتية)
Neuromuscular Coordination	توافق عضلى عصبى
Horizontal Front Float	طفو أفقى على البطن
Temperature Of The Water	درجة حرارة الماء
Take Your Mark's	نداء البدء (خذ مكانك)
Full Stroke Demonstration	نموذج للسباحة ككل
Opening The Eyes Under	تفتيح العينين تحت الماء
Passive Victim Perception	الغريق غير واعى الحس
Swimmer's Frontal	مقاومة أمامية تعترض السباح
Health And Safety In Swimming	الصحة والسلامة فى السباحة
Instructional Media In Swimming	الوسائل التعليمية فى السباحة
Horizontal Back Flout	طفو أفقى على الظهر

Dart Wholo	الجزنية الكلية
Froy Kick	ضربات الرجلين الصفدعية
Circular Armpull	ضربات اليدين الدائرية
Adrena! Mechanisn	ميكانيزم أدرانيل
Insulin Shock	صعقة الأنسولين
Selectivr Hyperoply	التضخم المنتخب
Swimming Tecknikue	تكنيك السباحة
Biokinetic Swim Bench	مقعد السباحة
Sitting In a Bucket	الجلوس فى الدلو
Residual Reflex Base	الانعكاسات
Cortically Directed	التوجيه النشرى
Breathing too Soon	التنفس السريع
Finning and Kicking	الحركات الزعنفية
Use of Kikboard	استخدام اللوح الخشبية
Breast Armaction	الصدر وعمل الذراعين
Back and Kicking	الطفو والتحليق
Fixating Muscles	عضلات مثبتة
Agonistic Muscles	عضلات مساعدة
Muscles Supirotor	عضلات باطحة
Pronutor Muscles	عضلات كابة
Bone Tissue	نسيج عضلى صلب

Surface Fray	مفاومة السطح
Ware Draye	مقاومة التموجات
Profile Draye	شكل الجسم
Feed Back	التغذية المرتدة
Remimisence	الأخزان العصبى
Input	النغم العصبى
Processiny	مدخلات
Output	مخرجات
Later Breathing	التنس المتأخر
Dropped Elbow	سقوط المرفق
Portnex Method	طريقة الدروان
Abdrtor Muscles	عضلات مبعدة
Lazy Legs	بطئ حركة الرجلين
Ontigenic	النمط المتطور
Back Breast	سباحة الظهر
Breast Stroke	ضربة الصدر
Physical Power	القدرة البدنية
Fiber Size	حجم الليفة
Fiber Area	التغير فى مساحة الليفة
Ektlvfive	السرعة المقيدة
Actine	الأكيتن

Alyosine	البوسين
Vertical Line	المحور الرأسى
Horizontal Line	المحور الأفقي
Kinesis Abgy	علم الحركة
The Catch	المسك
The Push	الدفع
The Pull	الشد
The Turn	الدوران
Alteratiue Action	الحركة التبادلية
Similarity Action	الحركة التماثلية
Rhyhem	توقيت الحركة
The Sequence	التوافق
Low of Nertia	قانون القصور الذاتى
Low of Acceleration	العجلة
Low of Reaction	رد الفعل
Square Low	التربيعى
The Prepuision	القوة الدافعة
Resistance	المقاومة المائية
Frontal Resistance	المقاومة الأمامية
Eddu Resistance	المقاومة الخلفية
The Start	البدايـــة
The Grad Start	البدء الخاطف
Flep Turn	دوران التقل

Dexggen Debt	دين الأكسجين
Dwot Turn	الدوران المحورى.
Dynamcal System	نظام ديناميكى
Trainer	المدرب
Agitly	عناصر اللياقة
Sramina	التحمل
Strength	القوة
Spphness	المرونة
Speed	السرعة
Stamiro	الجلد
Sprint	سرعة الانتقال
Fatriek Training	السرعة المتغيرة
Speed Play	لعبة السرعة
Over Distance	أطول مسافة
Interval Training	تدريب المراحل
Repetition Training	التدريب التكرارى
Mixed Set	مجموعة متنوعة
Progress Weset	مجموعة تصاعدية
Regress Weset	مجموعة تنازلية
Broken Set	مجموعة محطمة
The Tome of Takes to	الوقت اللازم
Cover The Distance	المسافة
Wave Dattern	التشكيل الموجى

Stroke rhythm	ايقاع / توقيت الضربات
Bellet leg single	بالية بيرجل واحدة
Bellet leg double	بالية بالرجلين معا
Turn	السباحة لمسافات كبيرة (الدوران)
Pivot turn	حركة الدوران المحورى
Catalina twist	كاتلين نصف دائرة
Hand touch	يد اللمس
Sciasors kick	حركة الرجلين المقصية
Poce	الخطوة -جزء من المسافة
Poce clock	ساعة تنظيم السرعة
Hadley race	سباق الفردى المتنوع
Free style relay	تتابع الأداء الحر
Frontal resistance	المقاومة الأمامية
Side stroke	السباحة على الجنب
Solit times	أجزاء الوقت
start	البـــــدء
Grabstart	أحدث طريقة للبدء
The glide stroke	طريقة الانزلاق
Push	الدفع بالذراع
Free style	السباحة الحرة
How much roll	مقدار تمايل الجسم
The flutter kick	حركات الرجلين

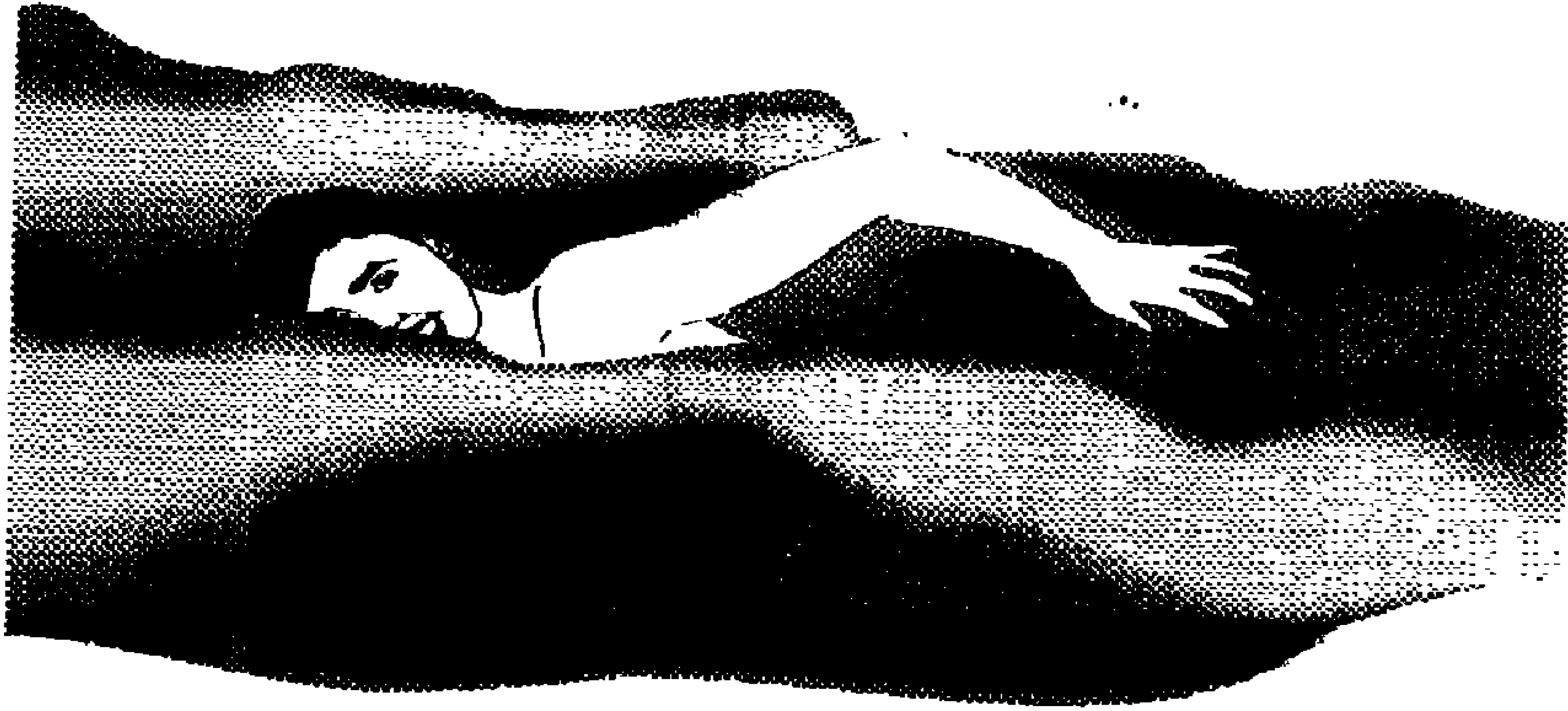
Gongum eluvites	التهاب مزمن
Timing	التوقيت
Training	تدريب / تمرين
Catalina	كاتلين
Top boord	سلم ثابت
Catalina reserve	كاتلين معكوسة
Flamingo	فلامنجو
Submarine	الغواصة
Heron	هيرون
Spiral	السلم الحلزونى
Walet wbeel	العجلة
resistance Water	مقاومة الماء
Medley relay	التتابع المتنوع
Back resistance	المقاومة الخلفية
Release	التخلص
Early breathing	التنفس المبكر
Late breathing	التنفس المتأخر
Pull	الشـــــد
Tuch position	الوضع المكور
Pire position	الوضع المنحنى
Straight position	الوضع المستقيم
Stroke	ضربة - طريق

Long course	سباقات طويلة	Shallow dive	الغطس فى منطقة ضحلة
Major beat	الضربة الرئيسية	Side stroke	السباحة على الجنب
Minor beat	الضربة الثانوية	Slip	انزلاق
Place	المركز أو التسلسل فى الفوز	Spimming swim	السباحة الدائرية
Plunge	غطس – يغطس	Sprint	الأنطلاقات فى البدايات السريعة
Point	نقطة	Sprinter	المنطلق
Pool	حوض	Start	البداية
Preliminary heat	تصفية أولية	Starting line	خط البداية
Pull	سحب الذراع فى الماء	Starting signal	إشارة البداية
Push – of	الدفع فى البداية	Statiannary start	البداية الثابتة
Race	سباق	Steal a lap	تغير المجال
Racing dive	سباق الغطس	Stopwatch	ساعة التوقيت
Recall	أعادة البداية إذا كانت خاطئة	Substitution	استبدال
Record	سجل النتائج	Supine	متسلق من الظهر
Referee	حكم	Surt board	لوحة إنقاذ
Relaxation	ارتخاء	Swimmer	سباح
Relay race	سباق تتابع	Swimming pod	حوض السباحة
Sailors dive	غطس البحار	Swimming suit	مايوه السباحة
Scoren	مسجل	Take off	يبدأ
Scrateh	نقطة الانطلاق	Take of in the line	على الخط أستعد
Scull	مجداف	Thrash	ضربة نطاقية
		Timekeeper	ميقاتى





جامعة الزقازيق
كلية التربية الرياضية بنات
قسم الرياضات المائية والمنازلات



التطبيق النظري

في

تعلم السباحة

س١ :- تكلمى عن التعلم ثم أشرحى منحنيات التعلم ؟

جـ١ :-

س ٢ :- ماذا تعرفين عن الهضاب فى عملية التعلم ، وما هى عن أسـباب حدوثها ؟

جـ ٢ :-

س٣ :- أشرحى مراحل التعلم الحركى مع ذكر شروط التعلم الحركى فـــــى السباحة ؟

جـ ٣ :-

س ٤ :- ما هى العوامل المؤثرة فى عملية تعلم السباحة مع ذكر مواصفات مدرس التربية الرياضية الناجح ؟

جـــ ٤ :-

س ٥- يعتبر الخوف من الغرق أحد العوامل السلبية والمؤثرة على السباح.
أشرحى هذه العبارة موضحة الآتى :-

١- أسباب الخوف .

٢- مظاهر الخوف .

٣- دور مدرس السباحة فى إزالة عامل الخوف .

جـ ٥ :

س ٦ : أشرحى التحليل الفنى وضع الجسم لحركات الذراعين فى ســــباحة الزحف على البطن .

جـ ٦ :

س٧ : تكلمى عن حركات الرجلين والتنفس فى سباحة الزحف على البطن .
جـ ٧ :

س ٨ :- أذكرى إثنين من كلا أخطاء لحركات الذراعين والرجلين ووضـــع الجسم ؟

جـ ٨ :

س ٩ : أشرحى التحليل الميكانيكى لسباحة الزحف على البطن ؟

جـ ٩ :

س ١٠ : إشرحى التحليل الفنى لسباحة الزحف على الظهر ؟

جـ ١٠ :

س ١١ : تكلمى عن تأثير السباحة على الجهاز العصبى ؟

جـ ١١:

س ١٢ : تكلمى عن عنصر المرونة مع ذكر متطلبات رياضة السباحة مـــن هذا العنصر؟

جـ ١٢ :

س ١٣: السرعة عنصر هام لكثير من الأنشطة الرياضية والسباحة تحتاج إلى هذا العنصر بصورة واضحة .

أشرحى هذه العبارة شرحاً وافياً مع توضيح :

أ - أنواع السرعة

ب - العوامل المؤثرة فى السرعة .

جـ - مدى إرتباط بعض مهارات السباحة لهذا العنصر .

جـ ١٣ :

س ١٤ : يعتبر التحمل أحد مكونات الأداء البدنى الذى له أهمية للرياضيين بصفة عامة ولرياضة السباحة بصفة خاصة .

أشرحى هذه العبارة شرحاً وافيا موضحة متطلبات رياضة السـباحة من هذا العنصر ؟

جـ ١٤ :

س ١٥: ما هى اللياقة البدنية الخاصة بالسباحة مع شرح عنصـــر القــو العضلية بالتفصيل ومدى إحتياج السباحة إليه ؟

جـ ١٥:

س ١٦ : يجب عند ممارسة رياضة السباحة توفير الوسائل التى تضمن عدم تعرض الممارسين للمخاطر والحوادث .

أشرحى هذه العبارة مع ذكر إعتبارات الأمن والسلامة الشخصية ؟.

جـ ١٦ :

س ١٧ : تكلمى عن الأمن والسلامة لحوض السباحة ؟

جـ ١٧ :

س ١٨ : ما هى عوامل الأمن الصحية التى يجب إتباعها قبل النزول لحمام السباحة ؟

جـ ١٨ :

س ١٩ : ما هى المسكات المتبعة فى إنقاذ الغرقى ؟
جـ ١٩ :

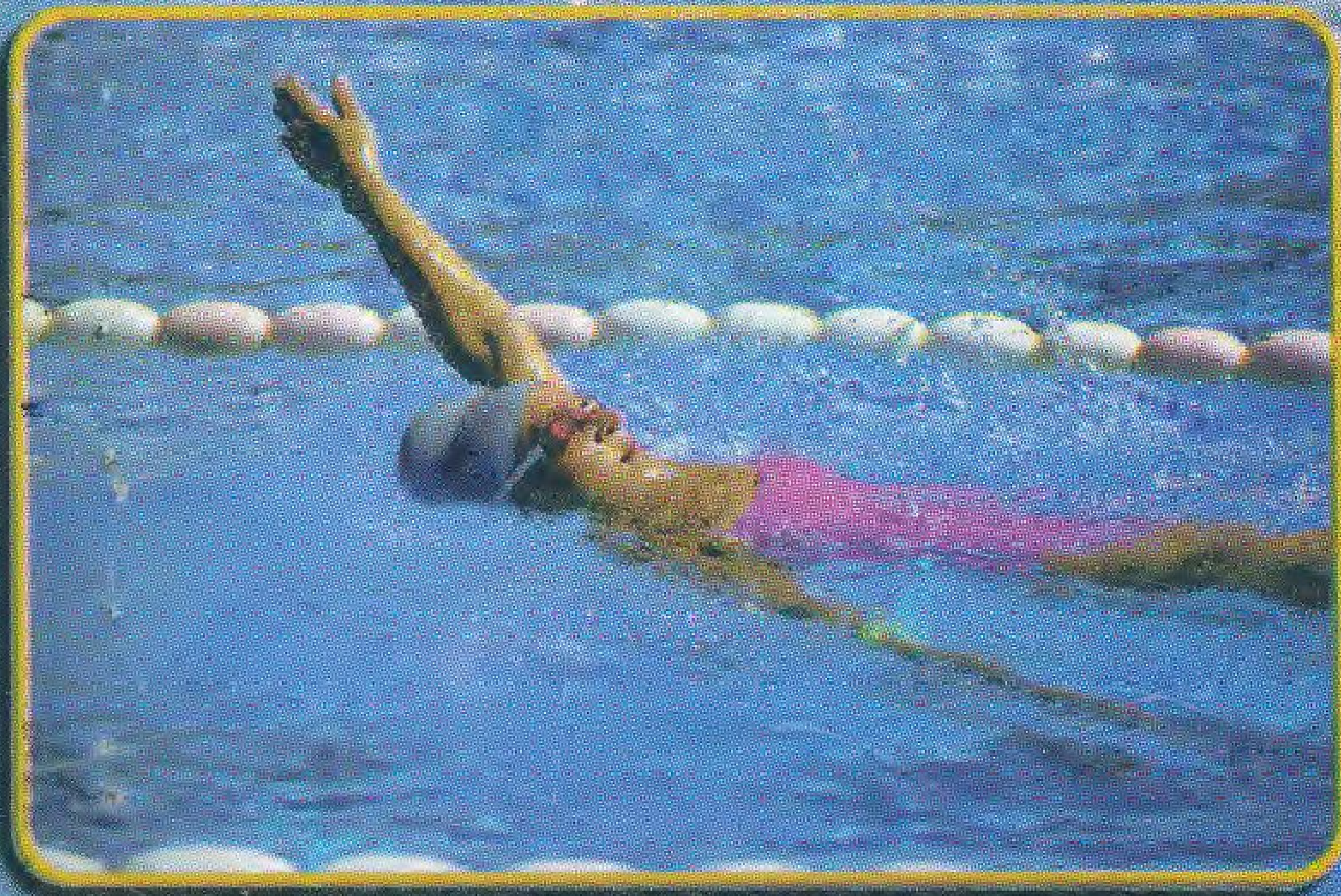
س ٢٠ : تكلمى عن طرق مساعدة السباح المجهد ؟

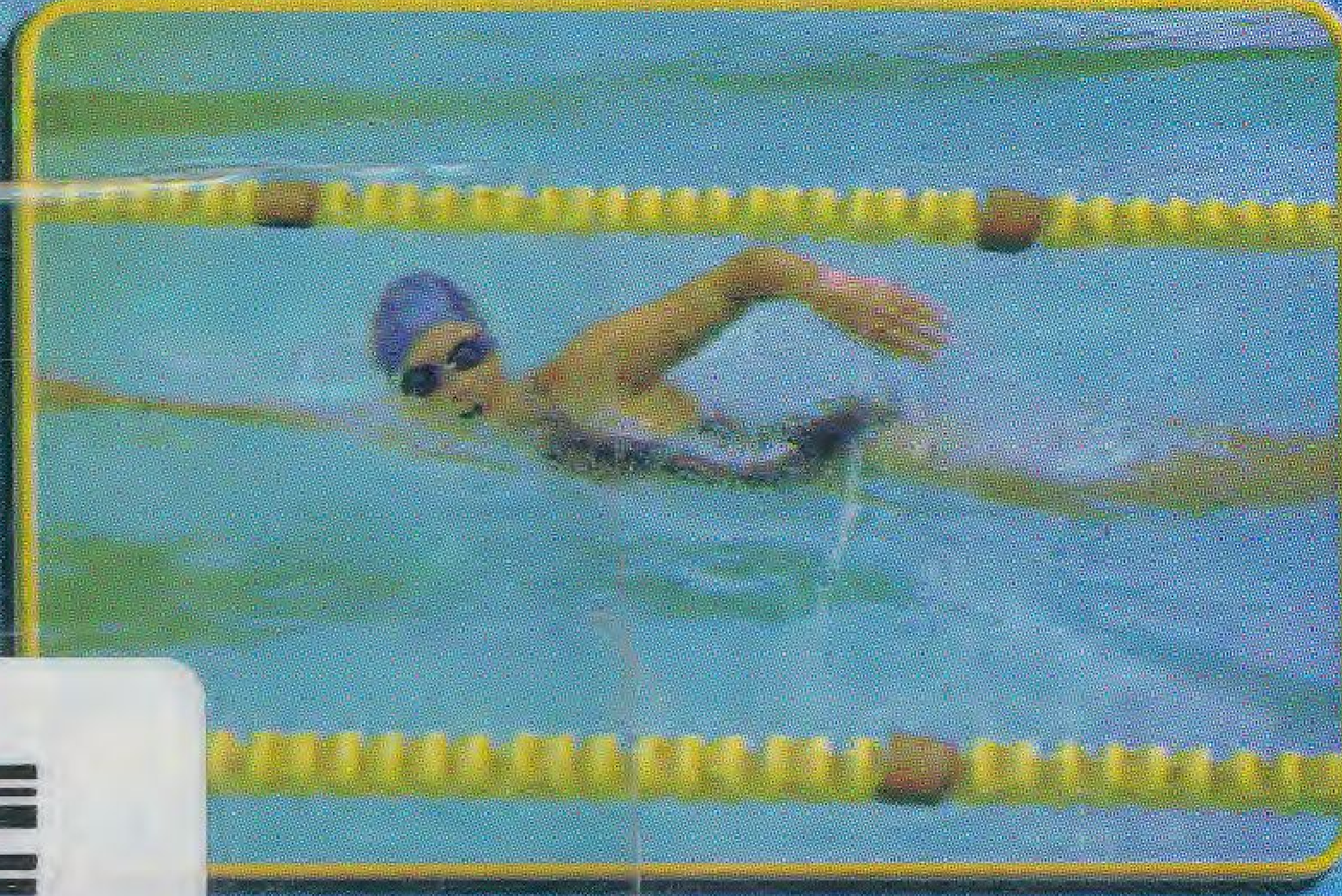
جـ ٢٠ :

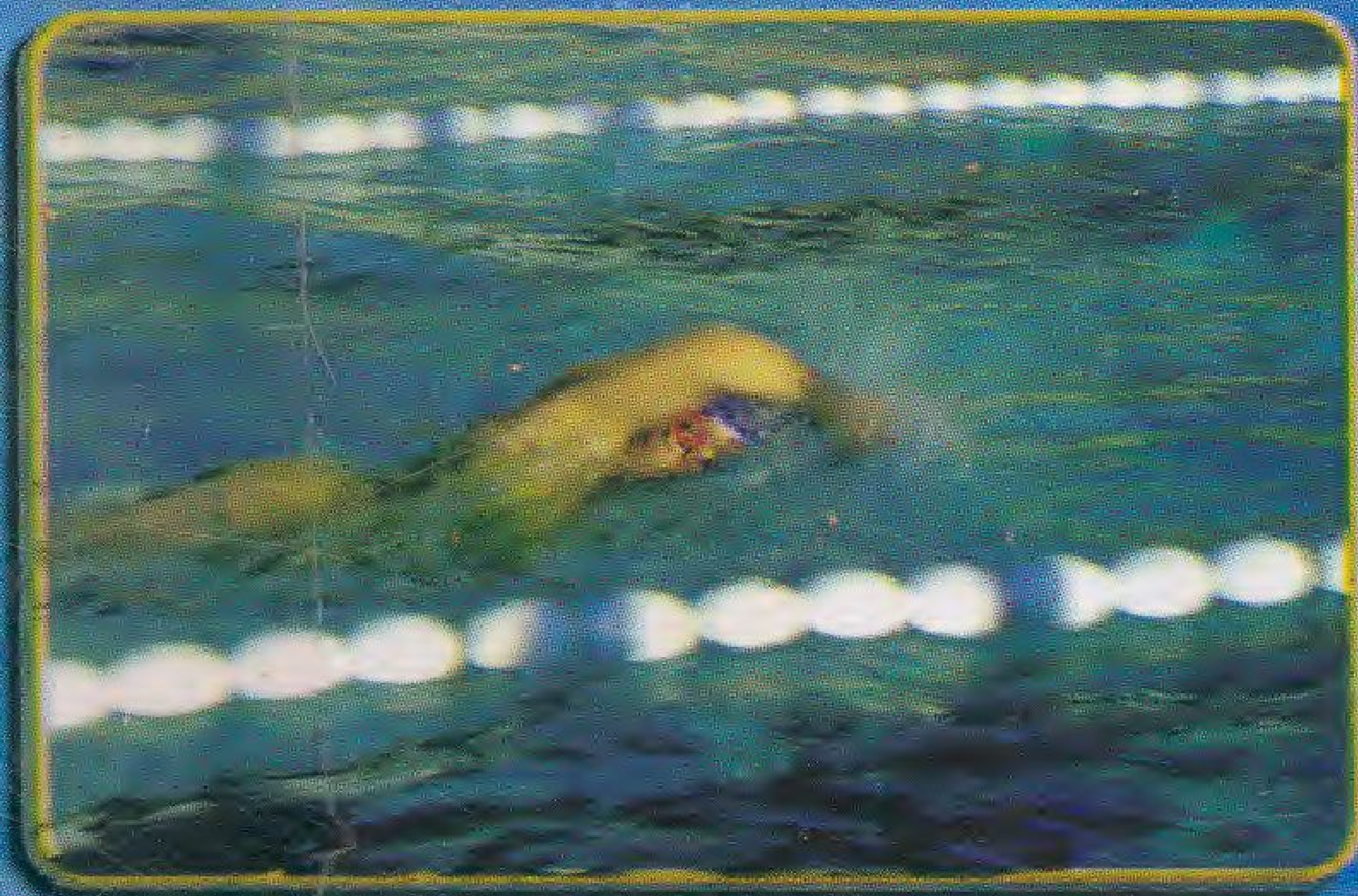
س ٢١ :تكلمى عن اهداف تدريب الناشئين؟
جـ ٢١ :

س ٢٢٠:
ما هى خصائص المراحل السنية المختلفة للتدريب الناشئين حسب السن ؟

س ٢٣
ماهى وظيفة مدرب الناشئين فى السباحة ؟







مركـز النحال العلمي
كمبيوتر - طباعة - تصوير